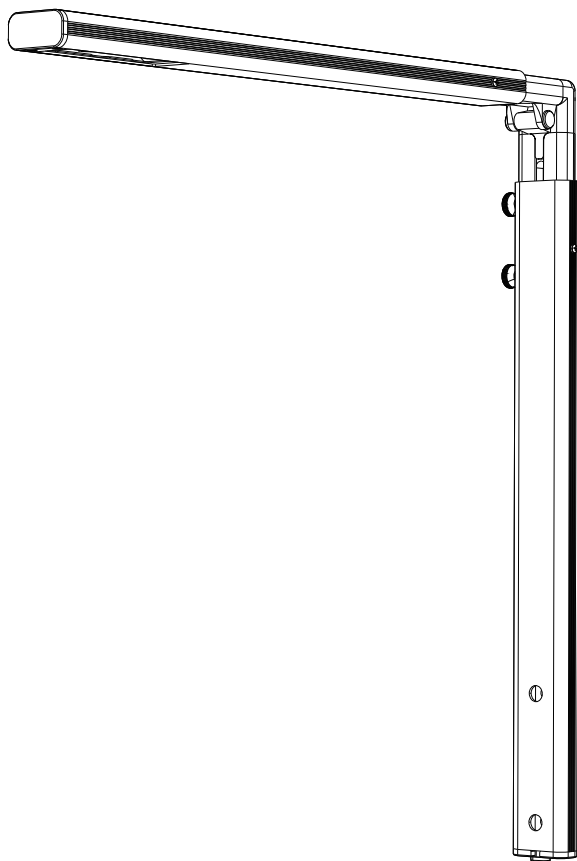




MC5 Camera for Laser Engraver



User Manual

Please read this manual carefully before use and keep it safe for future reference.

CATALOGUE

ENGLISH..... 01~07

DEUTSCHE..... 07~14

ESPAÑOL..... 15~21

FRANÇAIS..... 22~28

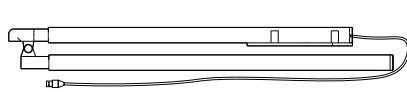
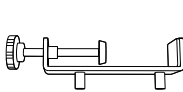
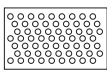
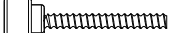
ITALIANO..... 29~35

POLSKI..... 36~42

1. Features

- High Definition for a clear view of your engraving
- Simple design for quick installation
- Flexible and multi-angle adjustment for best viewing position
- Respectable durability thanks to premium materials
- Applicable to diverse engraving machines

2. Packing List

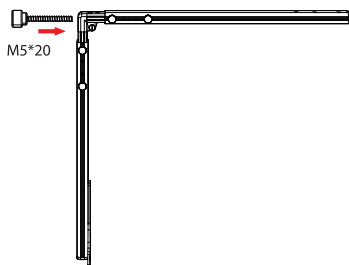
			
Camera with USB cable and T-shaped mounting bracket x 1	U-shaped mounting bracket x 1	T-shaped mounting bracket (Mounted on the camera) x 1	
			
10*10cm Wooden board x 5	Calibration card x 1	Tape Measure x 1	User manual x 1
			
Screwdriver x 1	M5*8 Screw x 2	T-shaped nut x 2	M5*20 Screw x 1

3. Specifications

Model	MC5
Package size	440×158×82mm
Folded Product Size	400×42×100mm
Adjustable height in Z-axis	Min: 360/Max: 500
Adjustable height in Y-axis	Min: 400/Max: 580
Net weight	0.5kg
Gross weight	1kg
Max photography range	600×600mm
Connection	USB
System support	Windows, MacOS
Software support	LightBurn
Minimum illumination	10 LUX
Viewing angle	D=162°±3° H=132°±3° V=102°±3°
Maximum pixel	2592(H)×1944(V)
Current	125MA±15MA
Voltage	5V
Operating humidity	-20℃ to 60℃
Length of USB	2m

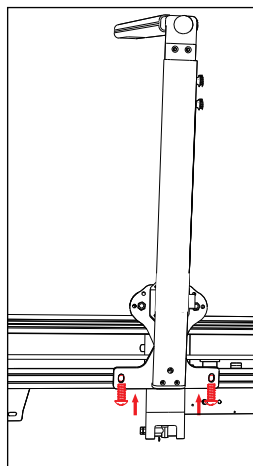
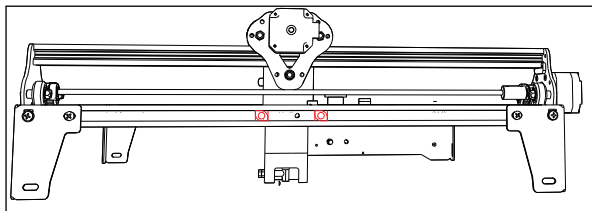
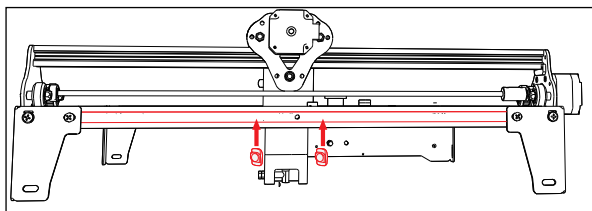
4. Instructions for Assembly

Open the camera at a right angle of 90 degrees and take out the M5*20 screw to tighten it as shown below.



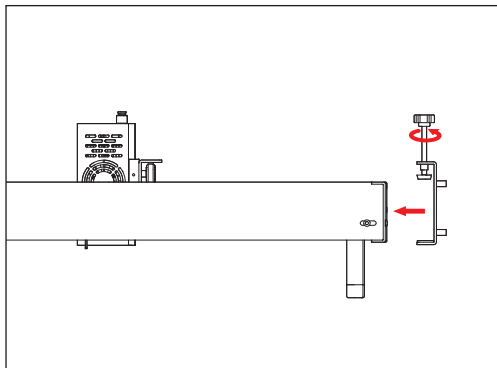
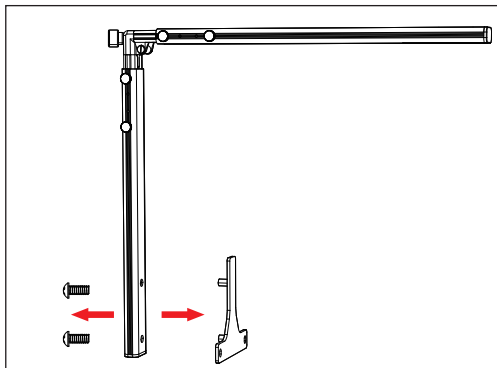
Mounting methods with Mecpow X3 series and X5 series

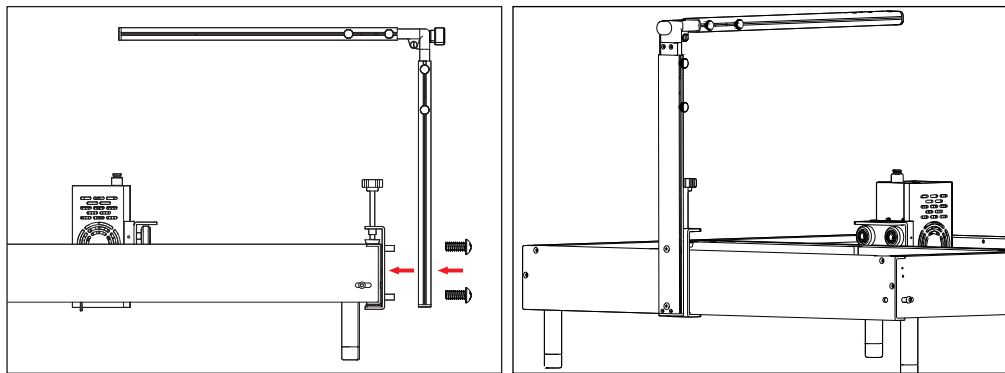
- 1) Take out the T-shaped nuts and tilt them into the frame of engraving machine.
- 2) Secure the camera (mounted with a T-shaped mounting bracket) with M5*8 screws.



Mounting methods with Mecpow X4 series

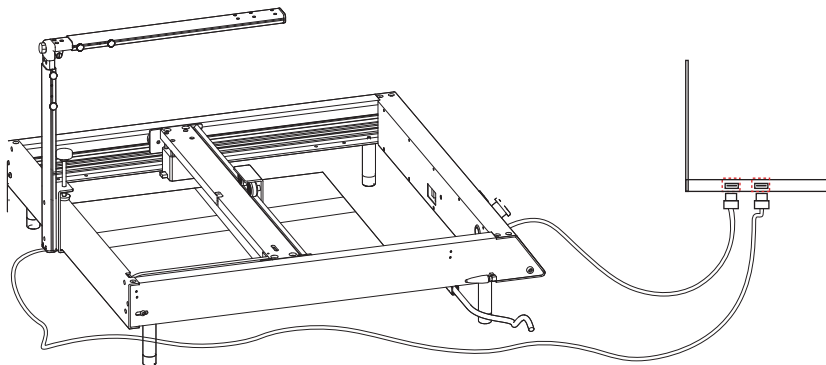
- 1) Remove the T-shaped mounting bracket from the camera.
- 2) Take out the U-shaped mounting bracket and rotate to clamp it to the engraving machine frame.
- 3) Align the camera holes with the U-shaped mounting bracket holes and secure them with M5*8 screws.





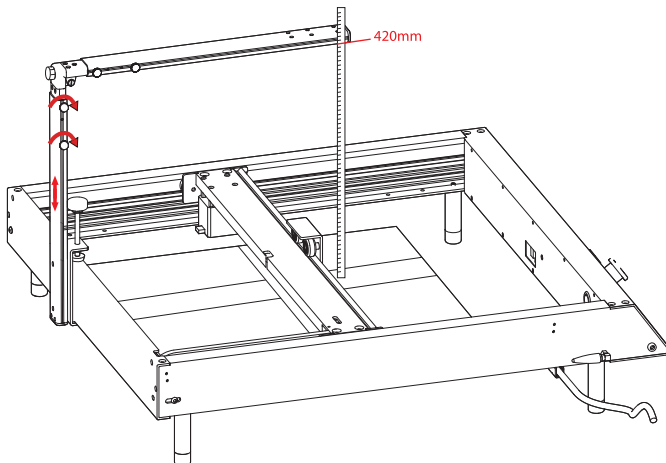
5. Camera Height Adjustment

A. Connect the camera and engraver to the computer with USB cable and put the wooden board under the center of the engraving area. Open the software LightBurn and select "absolute coordinates". Engrave "+" on the engraving center's wooden board.



B. To ensure the camera lens is centered on the wooden board, use a tape measure to measure from the "+" position. Check the vertical height of the camera to see if it is equal to 420mm.

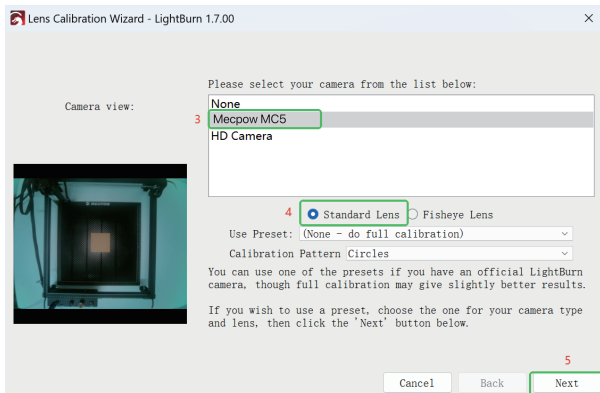
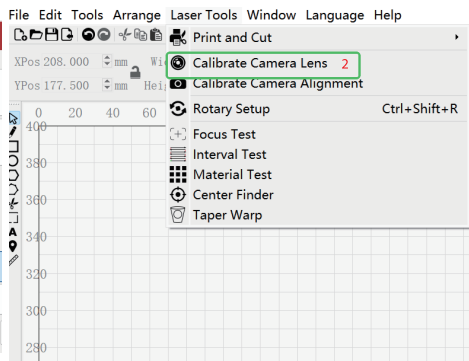
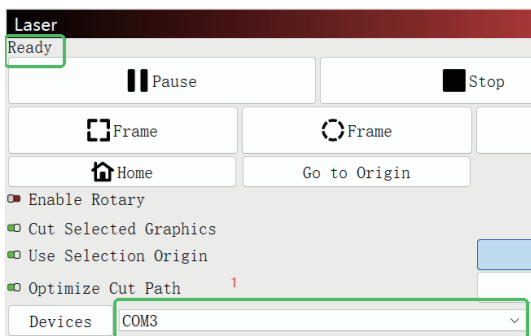
- If the height is 420mm, tighten the screws to secure the camera.
- If it is not 420mm, loosen the screws and stretch the camera to reach a height of 420mm. Tighten the screws to secure the height.



6. Camera Calibration

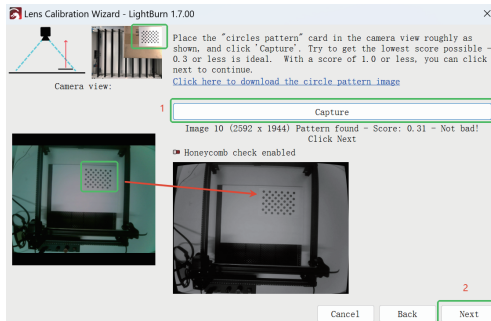
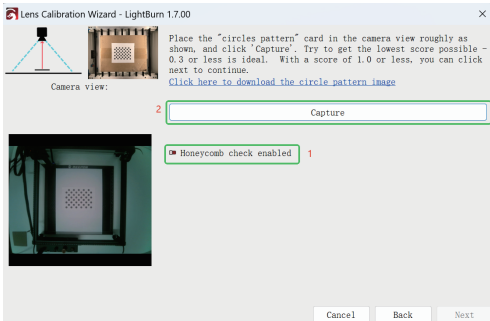
A. Connect the camera to the computer with a USB cable, and open the software LightBurn to connect it to the engraving machine.

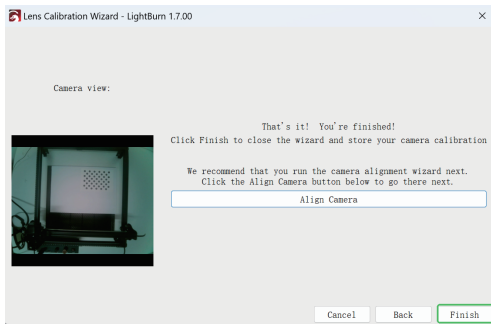
B. Follow the instructions below to start calibration.



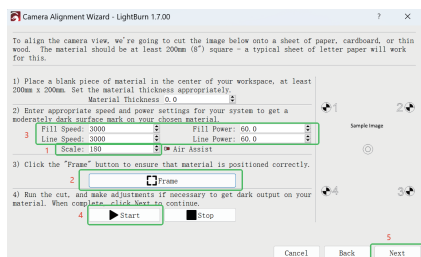
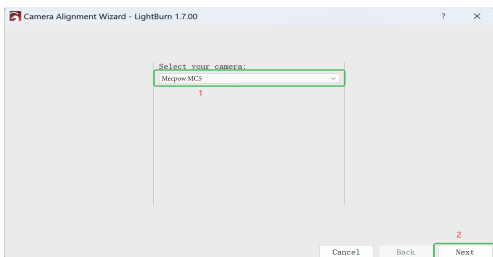
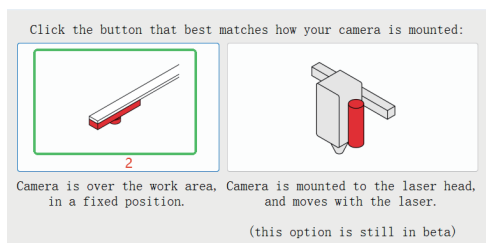
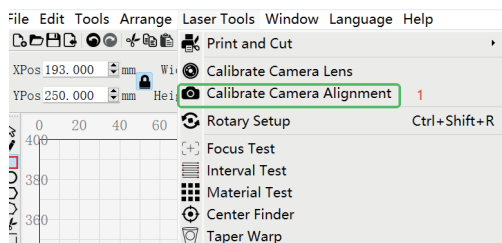
Note: 9 positions in the working area need to be calibrated, including the exact center, the middle of the 4 edges of the working area and the positions of the 4 corners. Placing a slightly larger paper under the calibration card can better improve the capture effect.

C. Follow the software prompts to continue your calibration.





D. Make location markers.



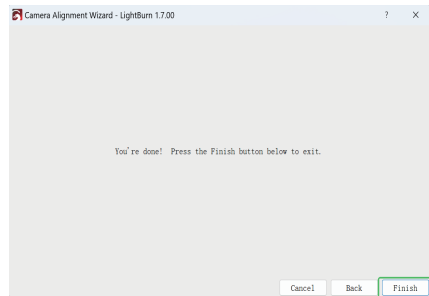
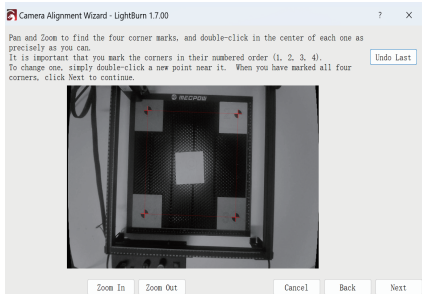
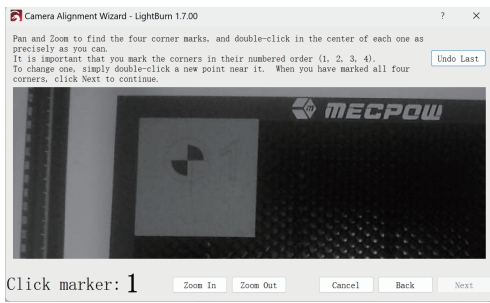
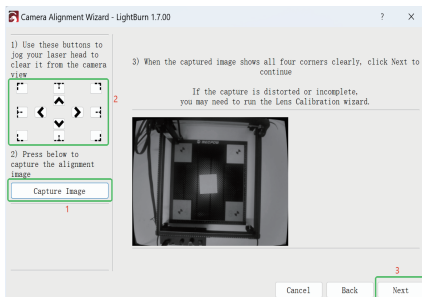
1) Set the "Scale" value according to the actual positioning size.

Scale	Size(mm²)
100	200*200
150	300*300
200	400*400

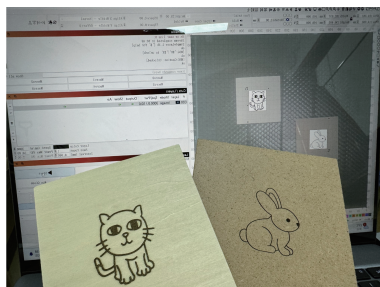
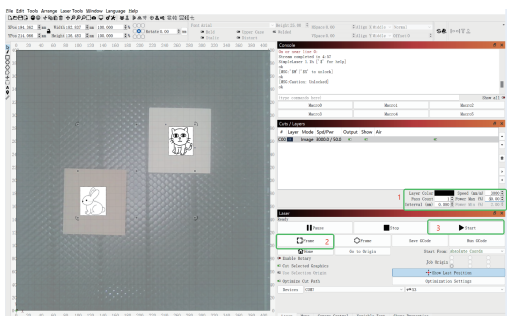
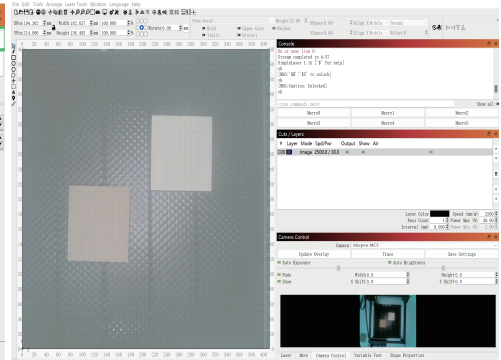
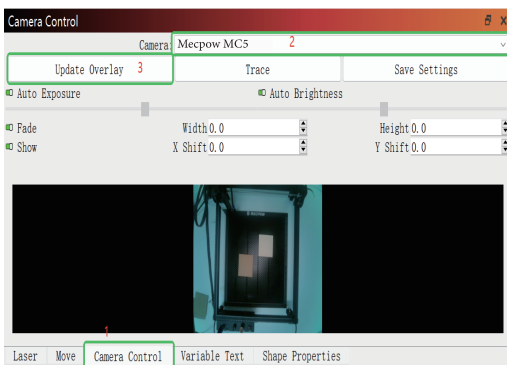
2) Before clicking "Frame", select "Current Position" in the "Start Form" section. Select the circle in the lower left corner of the "Job Origin" section. Patrol to check if the design or image being engraved is properly positioned and aligned on the material to be engraved. If not, you'll need to set a smaller scale value.

3) Set the printing parameters and click to start printing.

E. Follow the software prompts until you complete the calibration and positioning of the camera.



F. Place the object to be engraved into the working area and click "Update Overlay," and it will be seen in the left working area of the software interface. Import the engraved graphics to the object surface, set the engraving parameters, and click "Start". After printing, you can find that the imported graphics have been engraved on the object.



For more information, click the link below.

<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Troubleshooting

Q1: What should be done if the design or image being engraved isn't properly positioned and aligned on the material to be engraved in camera calibration?

(1) Check for absolute coordinates.

Q2: How to deal with positioning accuracy errors greater than 2mm?

(1) During the camera calibration, the capture result should not exceed 0.3.

(2) The calibration card has no deformation or warping; if any, it will affect the accuracy.

(3) During calibration, if the honeycomb working table is used, it needs to be covered with white paper.

(4) Ensure that the vertical distance between the engraving material and the camera remains 420mm.

For more questions and answers, please refer to the link below or scan the QR code below.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Compliance Statement



This product is in compliance with the standards of the European Community.

RoHS

This product complies with the Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (RoHS) EU rules restricting the use of hazardous substances in electrical and electronic equipment to protect the environment and public health.



This device complies with Part 15 of the FCC Rules Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.



This symbol indicates that the product is capable of being recycled.

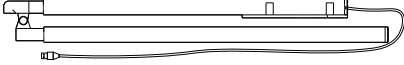
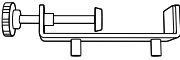
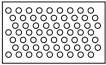
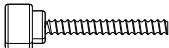


This symbol indicates that the product should not be disposed of as household waste. The product must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling of electrical and electronic equipment.

1. Eigenschaften

- High Definition für eine klare Sicht auf Ihre Gravur
- Einfaches Design für schnelle Installation
- Flexible und mehrfache Winkeleinstellung für die beste Betrachtungsposition
- Beachtliche Haltbarkeit dank hochwertiger Materialien
- Einsetzbar für verschiedene Graviermaschinen

2. Packliste

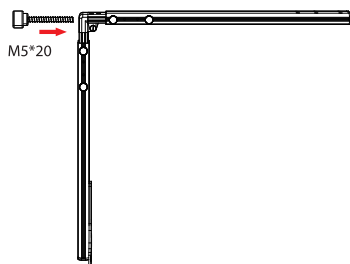
		
Kamera mit USB-Kabel und T-förmiger Halterung x 1	U-förmige Halterung x 1	T-geformte Halterung (Auf der Kamera montiert) x 1
		
10*10cm Holzbrett x 5	Kalibrierungskarte x 1	Bandmaß x 1
		
Schraubendreher x 1	M5*8 Schraube x 2	T-förmige Mutter x 2
		
		M5*20 Schraube x 1

3. Spezifikationen

Modell	MC5
Größe der Verpackung	440×158×82mm
Gefaltetes Produkt Größe	400×42×100mm
Einstellbare Höhe in der Z-Achse	Min: 360/Max: 500
Einstellbare Höhe in der Y-Achse	Min: 400/Max: 580
Nettogewicht	0.5kg
Bruttogewicht	1kg
Maximale Reichweite der Fotografie	600×600mm
Verbindung	USB
System Unterstützung	Windows, MacOS
Software-Unterstützung	LightBurn
Minimale Beleuchtungsstärke	10 LUX
Betrachtungswinkel	D=162°±3° H=132°±3° V=102°±3°
Maximale Pixel	2592(H)×1944(V)
Aktuell	125MA±15MA
Spannung	5V
Luftfeuchtigkeit im Betrieb	-20°C bis 60°C
Länge des USB	2m

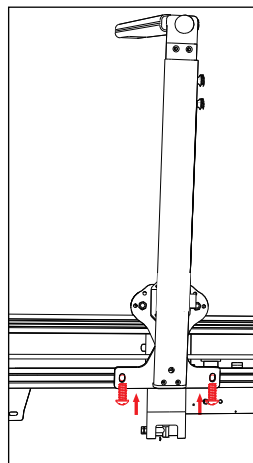
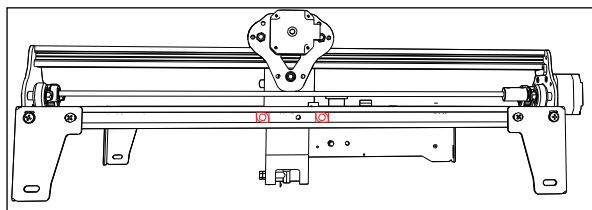
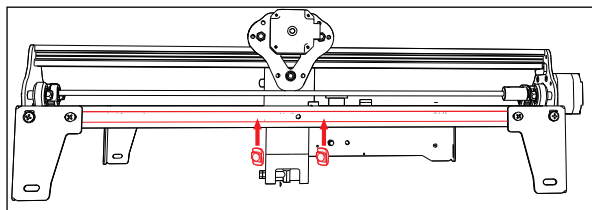
4. Anleitung für die Montage

Öffnen Sie die Kamera in einem rechten Winkel von 90 Grad und nehmen Sie die M5*20 Schraube heraus, um sie wie unten gezeigt festzuziehen.



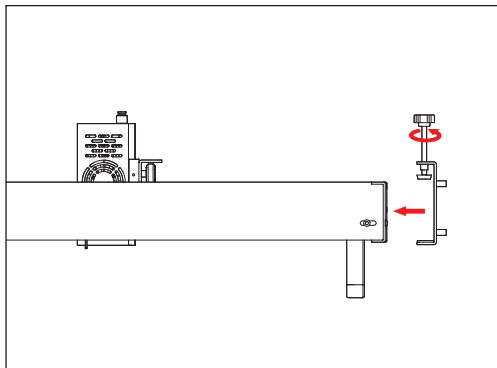
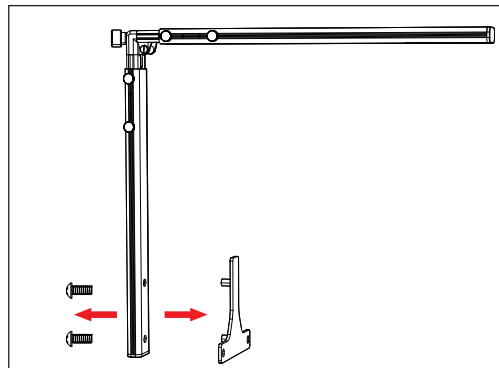
Montagemethoden mit Mecpow X3-Serie und X5-Serie

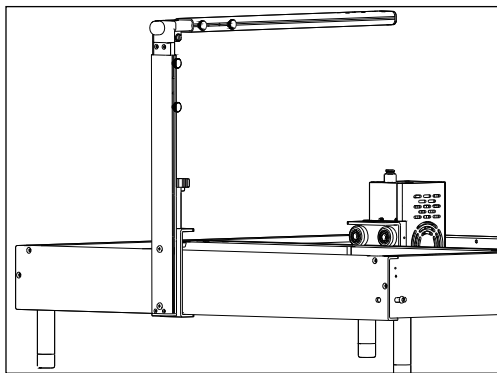
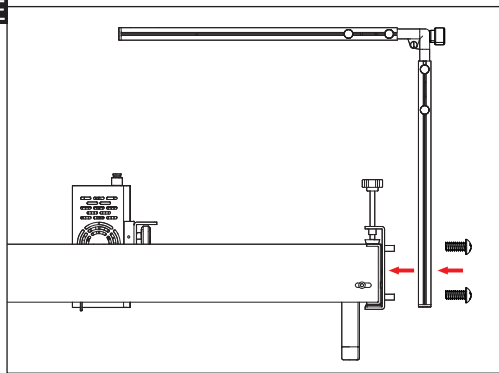
- 1) Nehmen Sie die T-förmigen Muttern heraus und kippen Sie sie in den Rahmen der Graviermaschine.
- 2) Befestigen Sie die Kamera (die mit einer T-förmigen Halterung montiert ist) mit M5*8-Schrauben.



Montagemethoden mit Mecpow X4 serie

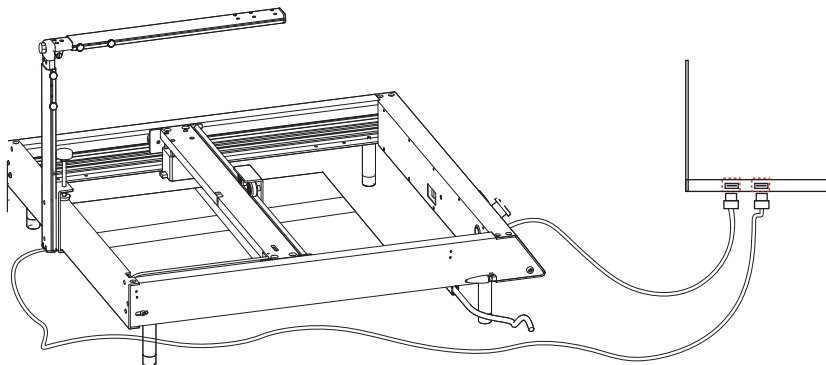
- 1) Entfernen Sie die T-förmige Halterung von der Kamera.
- 2) Nehmen Sie die U-förmige Halterung heraus und drehen Sie sie, um sie am Rahmen der Graviermaschine zu befestigen.
- 3) Richten Sie die Löcher der Kamera mit den Löchern der U-förmigen Halterung aus und befestigen Sie sie mit M5*8 Schrauben.





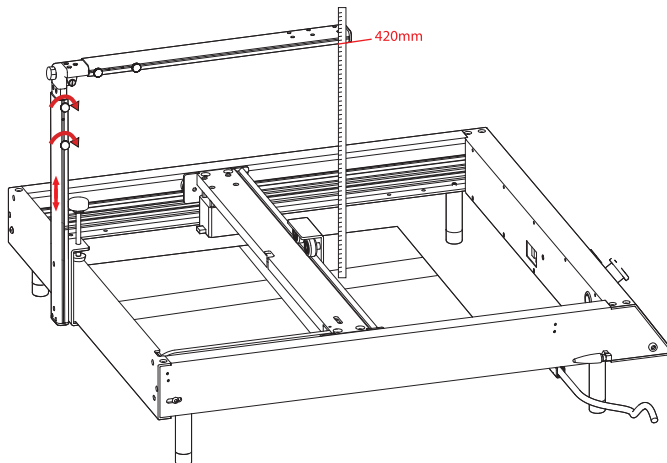
5. Einstellung der Kamerahöhe

A. Schließen Sie die Kamera und das Graviergerät mit einem USB-Kabel an den Computer an und legen Sie das Holzbrett in die Mitte des Gravierbereichs. Öffnen Sie die Software LightBurn, und wählen Sie "absolute Koordinaten". Gravieren Sie "+" in die Mitte des Gravurbereichs.



B. Um sicherzustellen, dass die Kameralinse mittig auf dem Holzbrett sitzt, verwenden Sie ein Maßband, um von der "+"-Position aus zu messen. Prüfen Sie, ob die vertikale Höhe der Kamera 420 mm entspricht.

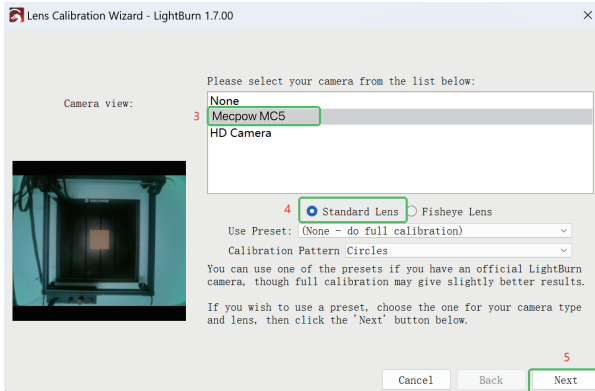
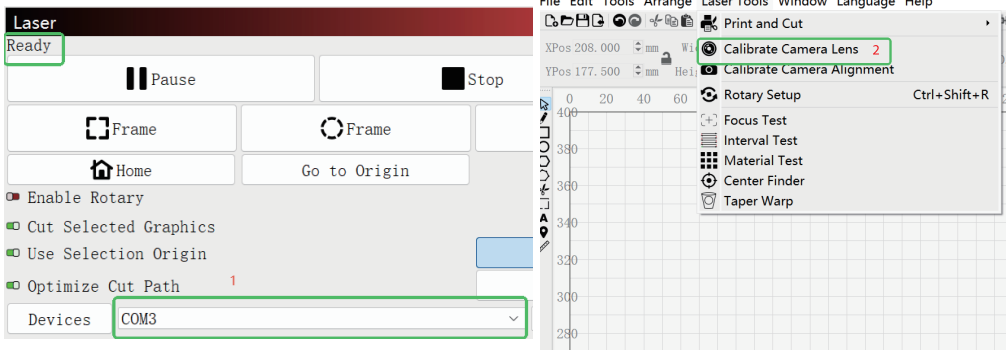
- Wenn die Höhe 420 mm beträgt, ziehen Sie die Schrauben fest, um die Kamera zu sichern.
- Wenn sie nicht 420 mm beträgt, lösen Sie die Schrauben und strecken Sie die Kamera, um eine Höhe von 420 mm zu erreichen. Ziehen Sie die Schrauben fest, um die Höhe zu sichern.



6. Kamera-Kalibrierung

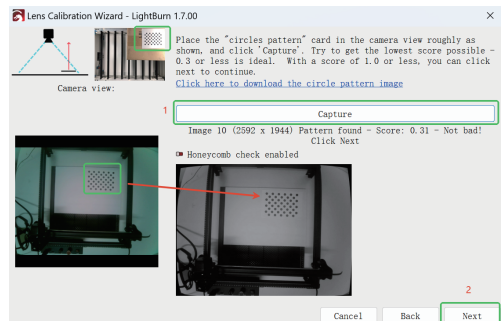
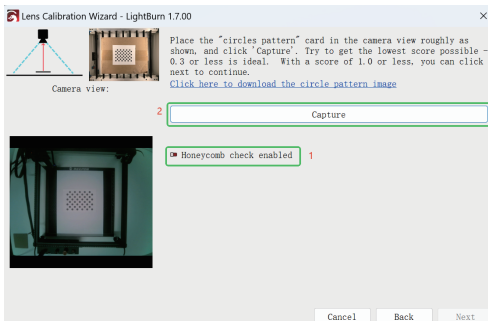
A. Schließen Sie die Kamera mit einem USB-Kabel an den Computer an und öffnen Sie die Software LightBurn, um sie mit dem Graviergerät zu verbinden.

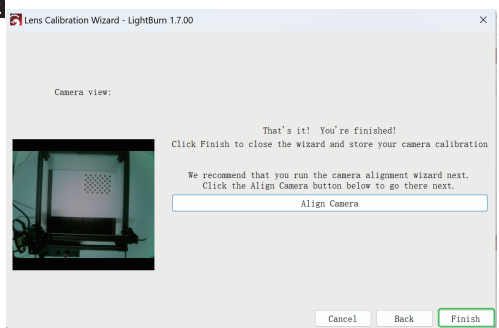
B. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um die Kalibrierung zu starten.



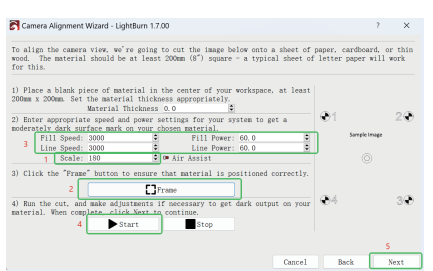
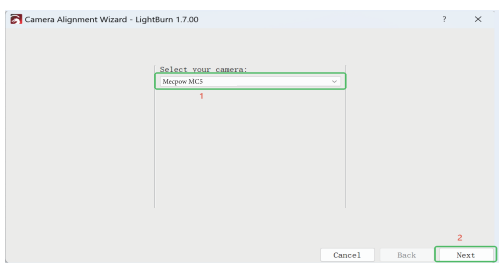
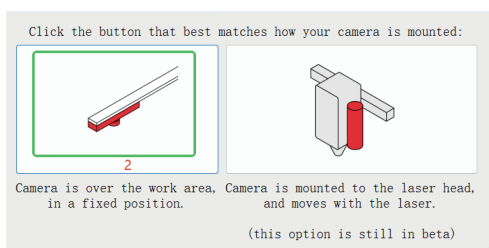
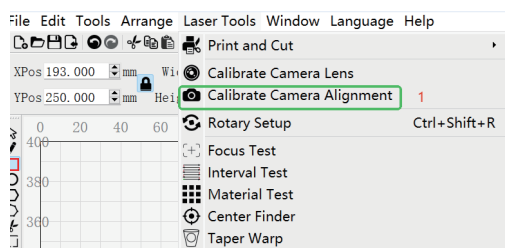
Hinweis: 9 Positionen im Arbeitsbereich müssen kalibriert werden, darunter die genaue Mitte, die Mitte der 4 Ränder des Arbeitsbereichs und die Positionen der 4 Ecken. Wenn Sie ein etwas größeres Papier unter die Kalibrierungskarte legen, können Sie den Aufnahmeeffekt verbessern.

C. Folgen Sie den Anweisungen der Software, um Ihre Kalibrierung fortzusetzen.





D. Machen Sie Standortmarkierungen.



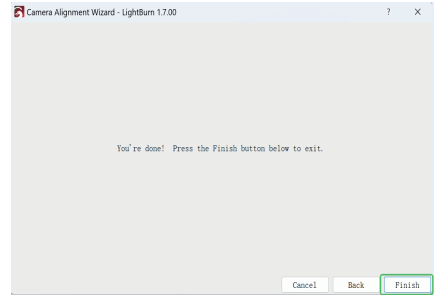
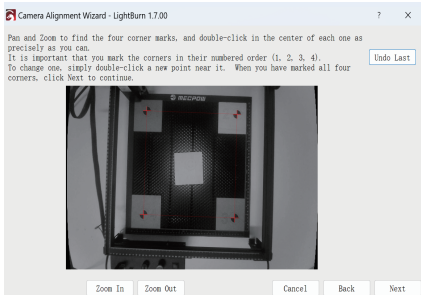
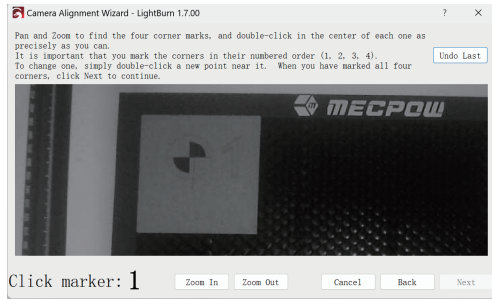
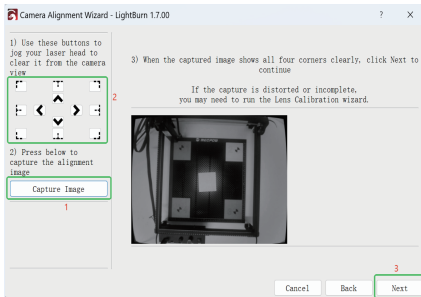
1) Stellen Sie den Wert "Skalieren" entsprechend der tatsächlichen Positionierungsgröße ein.

Skala	Größe(mm²)
100	200*200
150	300*300
200	400*400

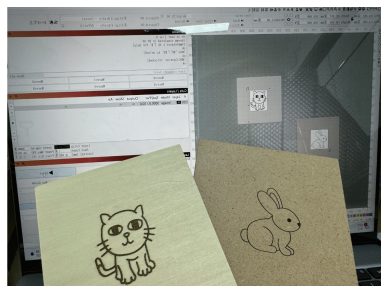
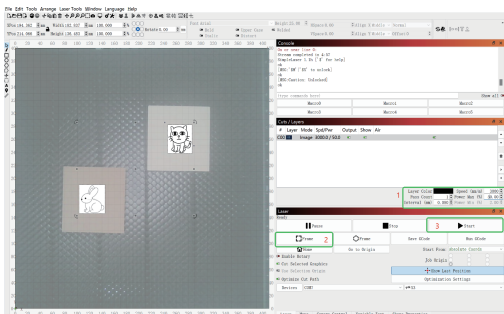
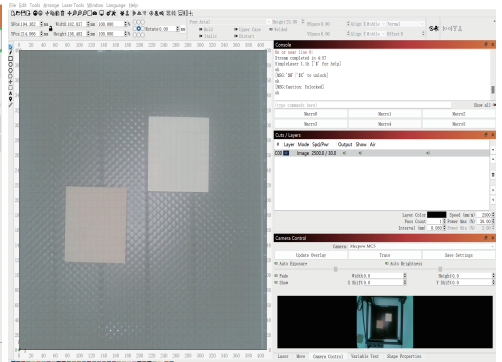
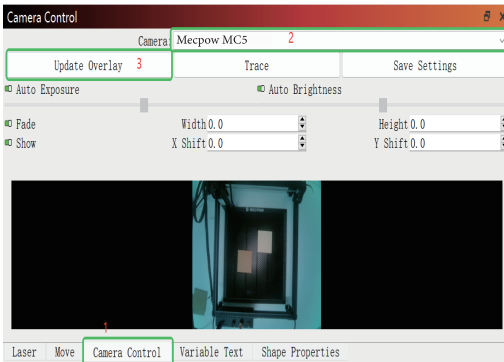
2) Bevor Sie auf "Rahmen" klicken, wählen Sie "Aktuelle Position" im Abschnitt "Startformular". Wählen Sie den Kreis in der unteren linken Ecke des Abschnitts "Job-Ausgangsposition". Prüfen Sie, ob das zu gravierende Design oder Bild richtig positioniert und auf dem zu gravierenden Material ausgerichtet ist. Falls nicht, müssen Sie einen kleineren Maßstabswert einstellen.

3) Legen Sie die Druckparameter fest und klicken Sie auf , um den Druck zu starten.

E. Folgen Sie den Anweisungen der Software, bis Sie die Kalibrierung und Positionierung der Kamera abgeschlossen haben.



F. Platzieren Sie das zu gravierende Objekt im Arbeitsbereich und klicken Sie auf "Overlay aktualisieren". Es wird dann im linken Arbeitsbereich der Softwareoberfläche angezeigt. Importieren Sie die gravierten Grafiken auf die Objektoberfläche, legen Sie die Gravurparameter fest und klicken Sie auf "Drucken". Nach dem Drucken können Sie feststellen, dass die importierten Grafiken auf dem Objekt eingraviert wurden.



Für weitere Informationen klicken Sie bitte auf den untenstehenden Link.

<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Fehlersuche

Q1: Was ist zu tun, wenn das zu gravierende Design oder Bild bei der Kamerakalibrierung nicht richtig auf dem zu gravierenden Material positioniert und ausgerichtet ist?

(1) Prüfen Sie auf absolute Koordinaten.

Q2: Wie geht man mit Positionsgenauigkeitsfehlern von mehr als 2 mm um?

(1) Während der Kamerakalibrierung sollte das Aufnahmeergebnis 0,3 nicht überschreiten.

(2) Die Kalibrierungskarte darf nicht verformt oder verzogen sein; andernfalls wird die Genauigkeit beeinträchtigt.

(3) Wenn Sie während der Kalibrierung den Wabenarbeitstisch verwenden, müssen Sie ihn mit weißem Papier abdecken.

(4) Stellen Sie sicher, dass der vertikale Abstand zwischen dem Graviermaterial und der Kamera 420 mm beträgt.

Weitere Fragen und Antworten finden Sie unter dem unten stehenden Link oder scannen Sie den QR-Code unten.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Konformitätserklärung



Dieses Produkt entspricht den Normen der Europäischen Gemeinschaft.

RoHS

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der Beschränkung gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS) EU-Vorschriften zur Beschränkung der Verwendung von gefährlichen Stoffen in Elektro- und Elektronikgeräten zum Schutz der Umwelt und Der öffentlichen Gesundheit.



Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen: (1) dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen und (2) dieses Gerät muss die empfangenen Störungen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können, akzeptieren.



Dieses Symbol zeigt an, dass das Produkt recycelt werden kann.

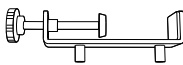
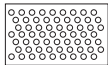
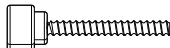


Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Produkt nicht als Hausmüll entsorgt werden darf. Das Produkt muss an getrennten Sammelstellen für die Wiederverwertung und das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

1. Características

- Alta definición para una vista clara de su grabado
- Diseño simple para una instalación rápida
- Ajuste flexible y multiángulo para la mejor posición de visualización
- Durabilidad respetable gracias a materiales de primera calidad
- Compatibilidad con diversas máquinas de grabado

2. Contenido del empaque

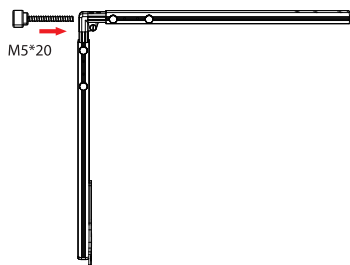
			
Cámara con cable USB y soporte en forma de T x 1	Soporte en forma de U x 1	Soporte en forma de T (Montado en la cámara) x 1	
			
Tablas de madera de 10*10cm x 5	Tarjeta de calibración x 1	Cinta métrica x 1	Manual del usuario x 1
			
Destornillador x 1	Tornillos M5*8 x 2	Tuercas en T x 2	Tornillo M5*20 x 1

3. Especificaciones

Modelo	MC5
Tamaño del paquete	440×158×82mm
Tamaño del producto plegado	400×42×100mm
Altura ajustable eje Z	Mín: 360 mm / Máx: 500 mm
Altura ajustable eje Y	Mín: 400 mm / Máx: 580 mm
Peso neto	0.5kg
Peso bruto	1kg
Rango máximo de captura	600×600mm
Conexión	USB
Compatibilidad del sistema	Windows, macOS
Compatibilidad del software	LightBurn
Iluminación mínima	10 LUX
Ángulo de visión	D=162°±3° H=132°±3° V=102°±3°
Píxeles máximos	2592(H)×1944(V)
Corriente	125MA±15MA
Voltaje	5V
Humedad operativa	-20 °C a 60 °C
Longitud del USB	2 m

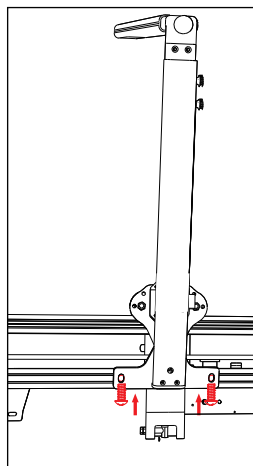
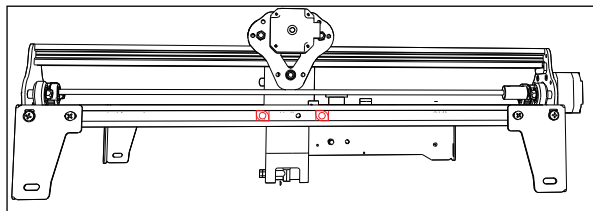
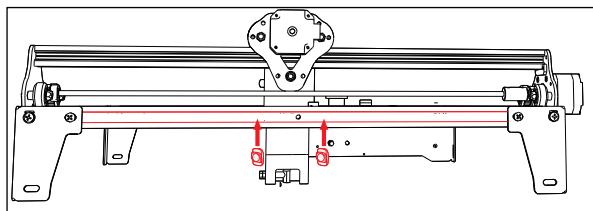
ES 4. Instrucciones de ensamblaje

Abra la cámara en un ángulo recto de 90 grados y utilice el tornillo M5*20 para fijarla, como se muestra en la figura.



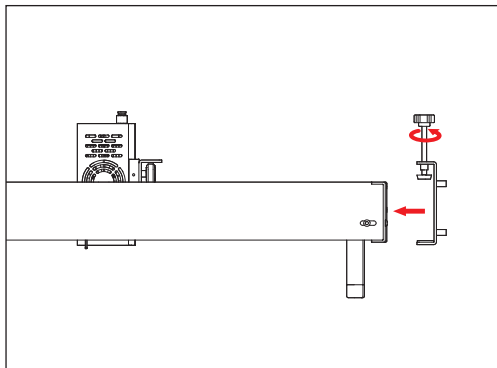
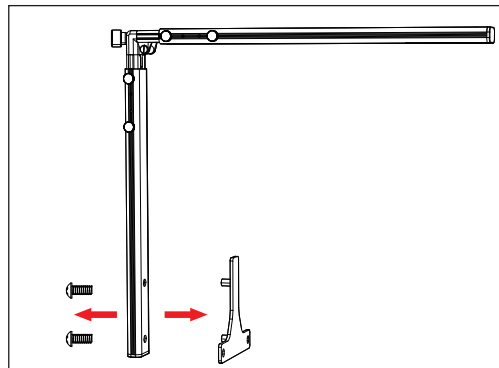
Métodos de montaje con la serie Mecpow X3 y X5

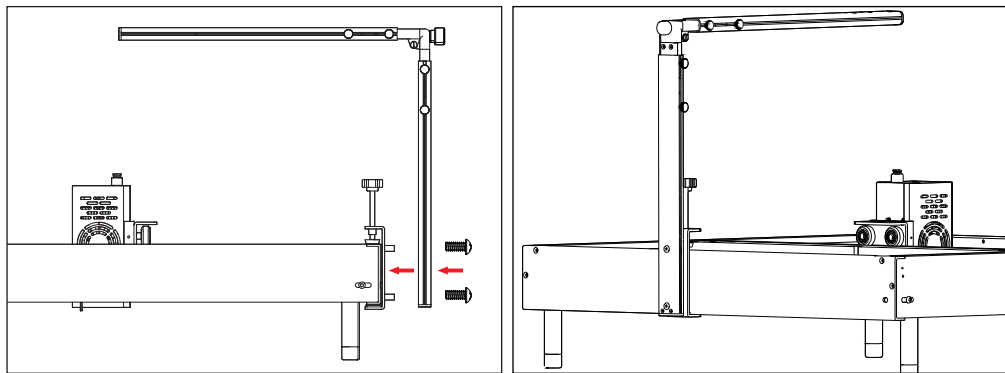
- 1) Inserte las tuercas en T inclinándolas dentro del marco de la máquina de grabado.
- 2) Fije la cámara (montada con un soporte de montaje en forma de T) con tornillos M5*8.



Métodos de montaje con la serie Mecpow X4

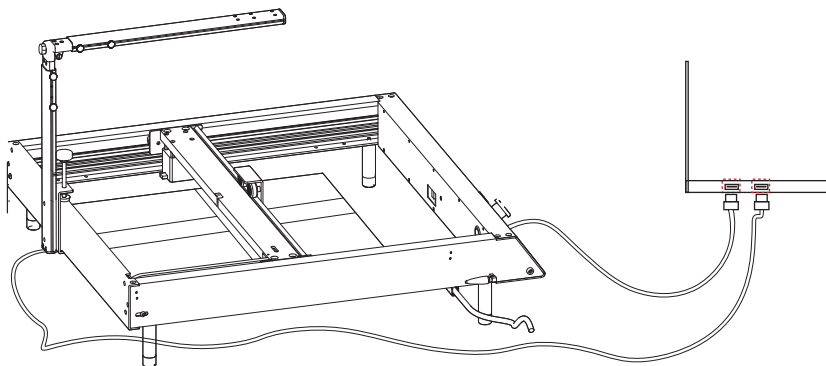
- 1) Retire el soporte en forma de T de la cámara.
- 2) Utilice el soporte en forma de U, ajustándolo al marco de la máquina de grabado.
- 3) Alinee los orificios de la cámara con los del soporte en forma de U y fíjelos con tornillos M5*8.





5. Ajuste de la altura de la cámara

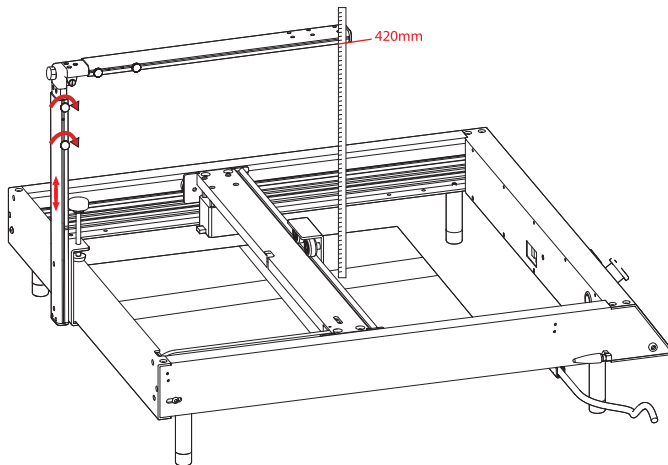
A. Conecte la cámara y el grabador al ordenador con el cable USB y coloque la tabla de madera bajo el centro del área de grabado. Abra el software LightBurn y seleccione «coordenadas absolutas». Grabe «+» en el centro del área de grabado.



B. Asegúrese de que la lente de la cámara esté centrada en la tabla de madera utilizando una cinta métrica para medir desde la posición del "+". Verifique si la altura vertical de la cámara es de 420 mm.

- Si la altura es de 420 mm, apriete los tornillos para fijar la cámara.

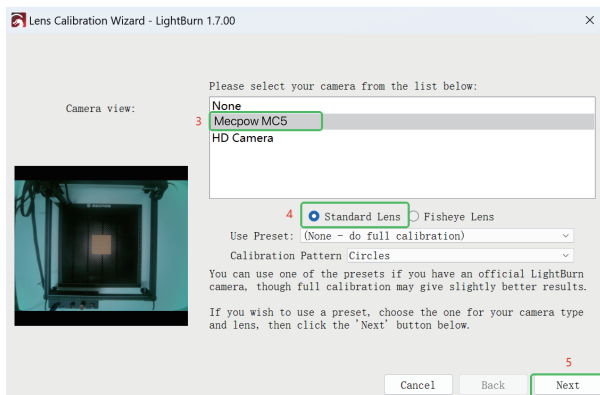
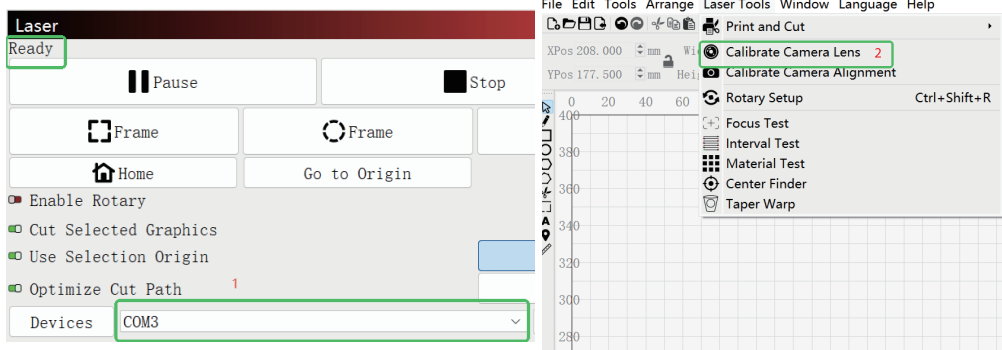
- Si no es 420 mm, afloje los tornillos y ajuste la altura hasta alcanzar los 420 mm. Luego, apriete los tornillos nuevamente.



6. Calibración de la cámara

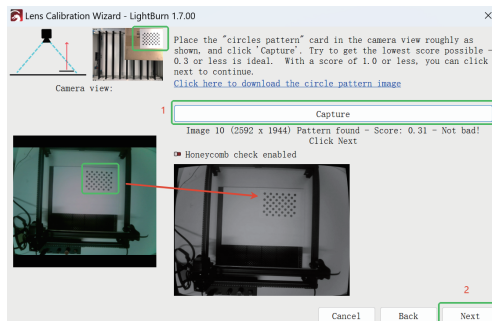
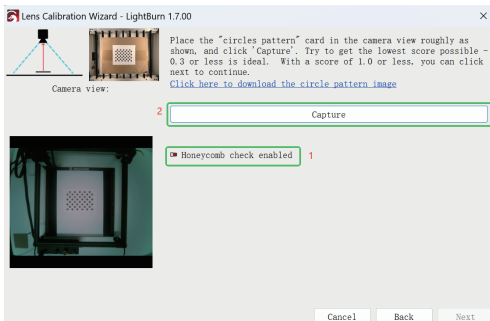
A. Conecte la cámara al ordenador mediante el cable USB y abra el software LightBurn. Conéctelo a la máquina de grabado.

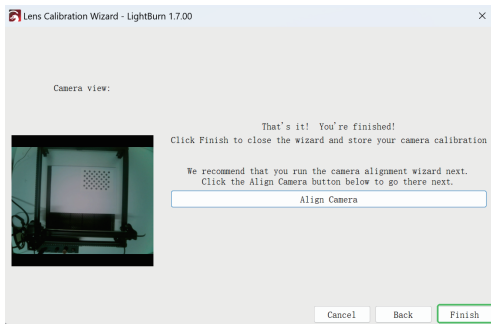
B. Siga las instrucciones a continuación para comenzar la calibración.



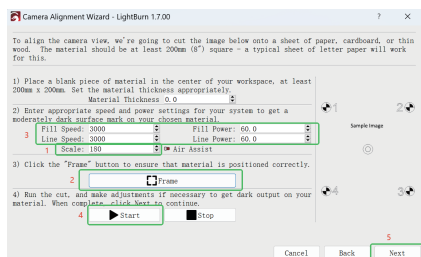
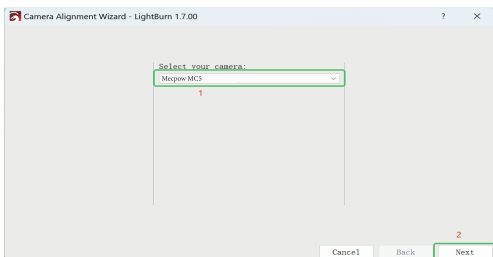
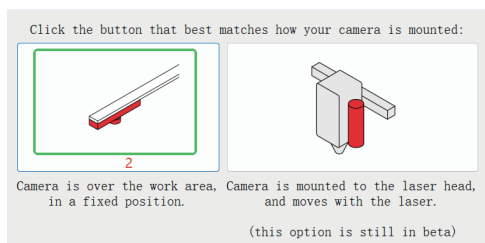
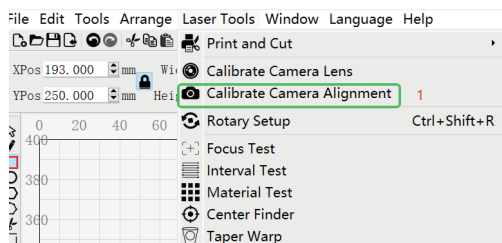
Nota: Se necesitan calibrar 9 posiciones en el área de trabajo (el centro exacto, los 4 bordes y las 4 esquinas). Colocar un papel ligeramente más grande debajo de la tarjeta de calibración mejora el efecto de captura.

C. Continúe siguiendo las indicaciones del software.





D. Configure los marcadores de ubicación:



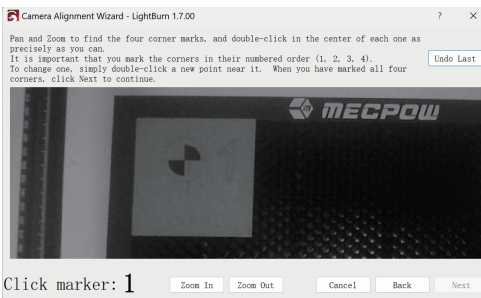
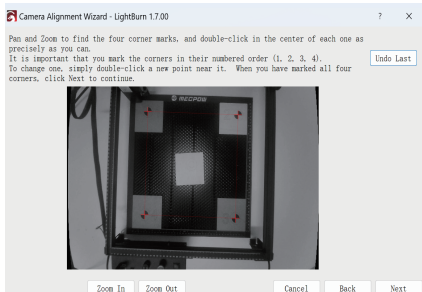
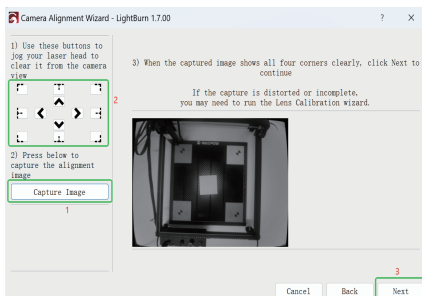
1) Ajuste el valor de "Escala" según el tamaño de posicionamiento real.

Escala	Tamaño (mm²)
100	200*200
150	300*300
200	400*400

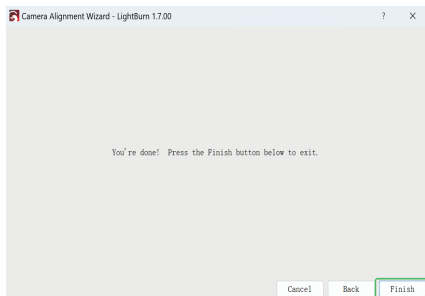
2) Antes de hacer clic en "Enmarcar", seleccione "Posición actual" en la sección "Inicio desde". Luego, seleccione el círculo en la esquina inferior izquierda de la sección "Origen de trabajo". Verifique si el diseño está correctamente posicionado y ajustado al material. Si no, reduzca el valor de escala.

3) Ajuste los parámetros de impresión y haga clic en imprimir.

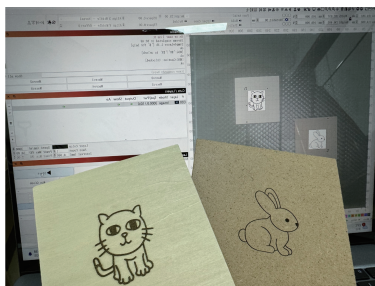
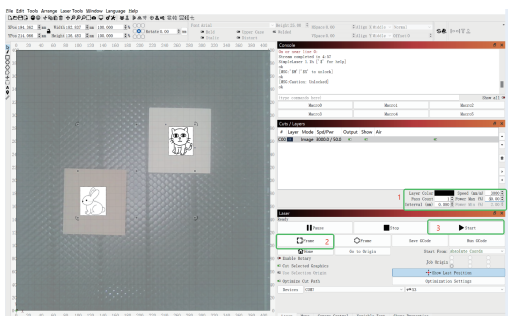
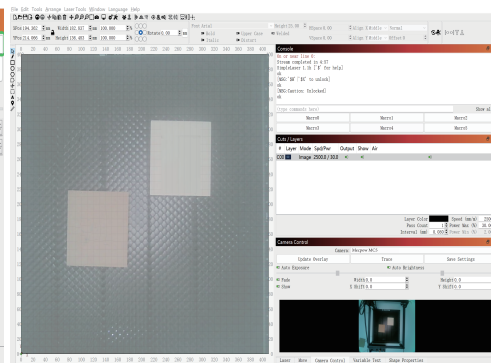
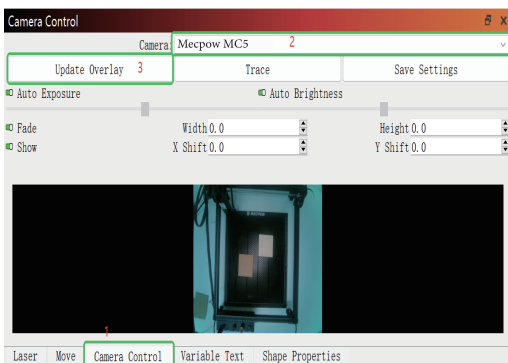
ES E. Siga las indicaciones del software hasta completar la calibración y el posicionamiento de la cámara.



Click marker: 1



F. Coloque el objeto que desea grabar en el área de trabajo y haga clic en "Actualizar superposición" (Update Overlay). El objeto grabado aparecerá en el área de trabajo izquierda de la interfaz del software. Importe los gráficos grabados a la superficie del objeto, configure los parámetros de grabado y haga clic en "Imprimir" (Print). Una vez completada la impresión, verá que los gráficos importados han sido grabados en el objeto.



Para obtener más información, haga clic en el siguiente enlace:

<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Solución de problemas

P1: ¿Qué hacer si el diseño o la imagen grabada no está correctamente posicionada o alineada en el material durante la calibración de la cámara?

(1) Verifique que las coordenadas absolutas estén correctamente configuradas.

P2: ¿Cómo resolver errores de precisión de posicionamiento mayores a 2 mm?

(1) Durante la calibración de la cámara, el resultado de captura no debe exceder 0.3.

(2) Asegúrese de que la tarjeta de calibración no presente deformaciones o curvaturas, ya que esto afectará la precisión.

(3) Si utiliza una mesa de trabajo tipo panel, debe cubrirla con papel blanco durante la calibración.

(4) Mantenga una distancia vertical constante de 420 mm entre el material de grabado y la cámara.

Para más preguntas y respuestas, consulte el enlace a continuación o escanee el código QR incluido.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Declaración de cumplimiento



Este producto cumple con los estándares de la Comunidad Europea (UE).

RoHS

Este producto cumple con las normas de Restricción de Sustancias Peligrosas en Equipos Eléctricos y Electrónicos (RoHS) de la UE que restringen el uso de sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos para proteger el medio ambiente y la salud pública.



Este dispositivo cumple con la Parte 15 de las Reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.



Este símbolo indica que el producto es reciclable.

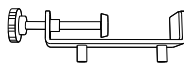
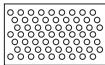
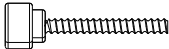


Este símbolo indica que el producto no debe eliminarse como residuo doméstico. El producto debe enviarse a instalaciones de recogida selectiva para la recuperación y el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos.

1. Fonctionnalités

- Haute définition pour une vision nette de votre gravure.
- Design simple pour une installation rapide
- Réglage flexible et multi-angles pour choisir la position de vision optimale
- Durabilité exemplaire grâce à des matériaux de qualité supérieure.
- Compatible avec diverses machines à graver

2. Contenu de la boîte

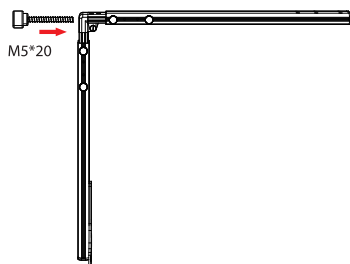
			
Caméra avec câble USB et support de montage en T x 1	Support de montage en U x 1	Support de montage en T (Monté sur l'appareil photo) x 1	
			
Planche en bois de 10*10cm x 5	Carte d'étalonnage x 1	Mètre-ruban x 1	Mode d'emploi x 1
			
Tournevis x 1	Vis M5*8 x 2	Ecrou en T x 2	Vis M5*20 x 1

3. Caractéristiques

Modèle	MC5
Taille de l'emballage	440×158×82 mm
Taille du produit plié	400×42×100 mm
Hauteur réglable sur l'axe Z	Min : 360 / Max : 500
Hauteur réglable sur l'axe Y	Min : 400 / Max : 580
Poids net	0,5 kg
Poids brut	1 kg
Gamme de photographie maximale	600×600 mm
Connexion	USB
Support système	Windows, MacOS
Support logiciel	LightBurn
Éclairage minimum	10 LUX
Angle de vue	D = 162°±3° H = 132°±3° V = 102°±3°
Nombre maximal de pixels	2592(H)×1944(V)
Courant	125MA±15MA
Tension	5V
Humidité de fonctionnement	-20°C à 60°C
Longueur de l'USB	2m

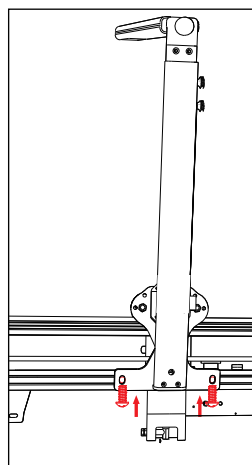
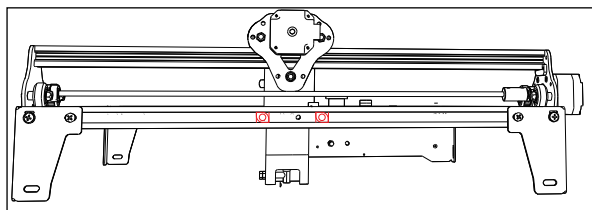
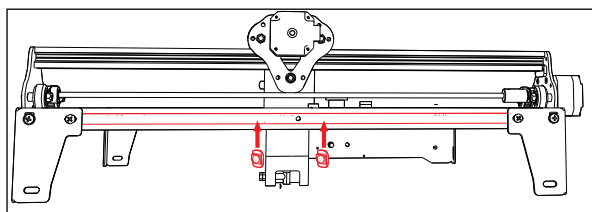
4. Instructions d'Assemblage

Ouvrez l'appareil en formant un angle droit de 90° et retirez la vis M5*20 pour la serrer comme indiqué ci-dessous.



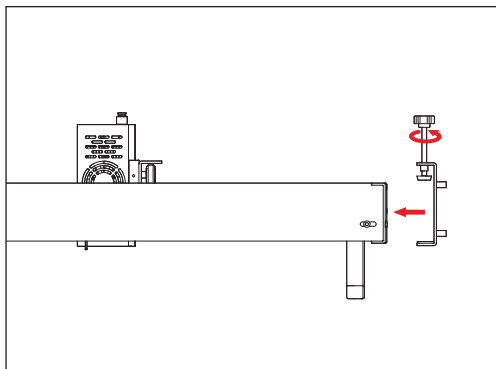
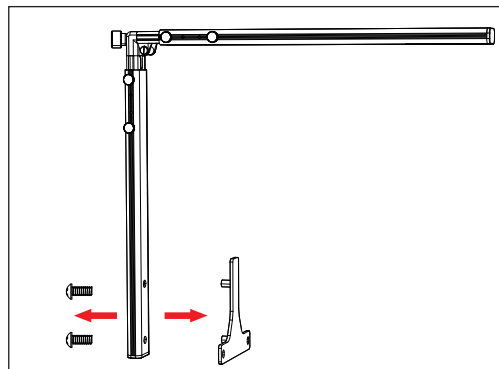
Méthodes de montage avec les Mecpow série X3 et série X5

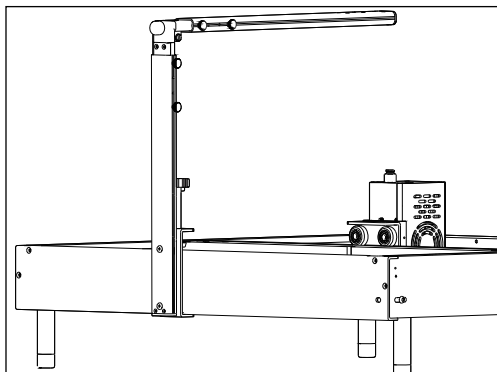
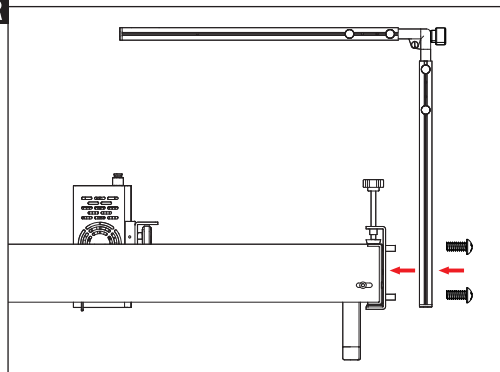
- 1) Retirez les écrous en forme de T et inclinez-les dans l'armature de la machine à graver.
- 2) Fixez la caméra (montée avec un support de montage en forme de T) avec des vis M5*8.



Méthodes de montage avec la Mecpow Série X4

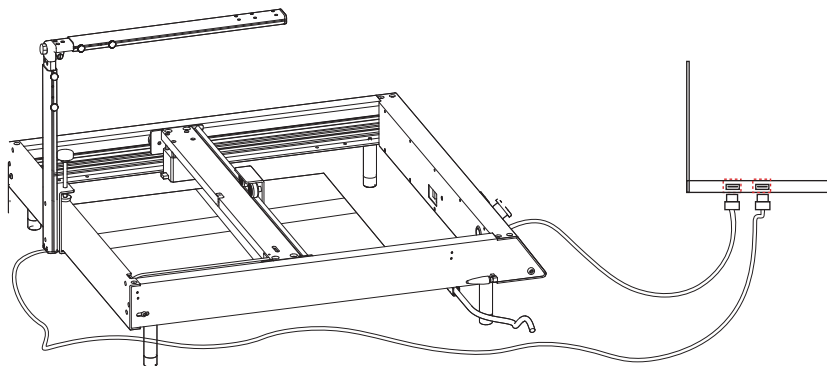
- 1) Retirez le support de montage en T de la caméra.
- 2) Retirez le support de montage en U et tournez-le pour le fixer à l'armature de la machine à graver.
- 3) Alignez les trous de la caméra sur ceux du support de montage en U et fixez-les avec des vis M5*8.





5. Ajustement de la Hauteur de la Caméra

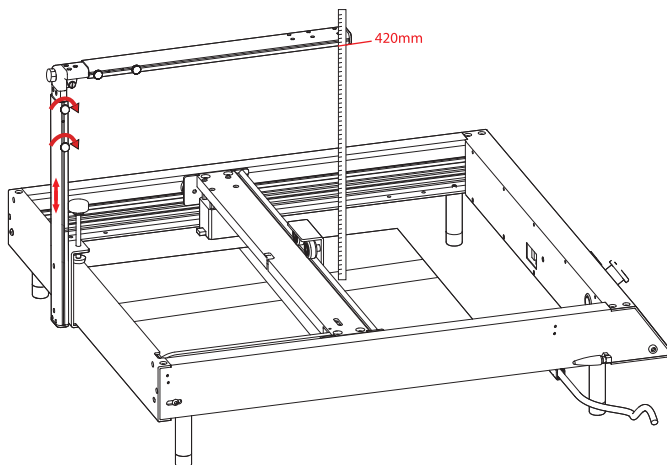
A. Connectez la caméra et le graveur à l'ordinateur à l'aide d'un câble USB et placez la planche de bois au centre de la zone de gravure. Ouvrez le logiciel LightBurn et sélectionnez « coordonnées absolues ». Graver « + » au centre de la zone de gravure.



B. Pour s'assurer que l'objectif de la caméra est bien centré sur la planche de bois, prenez un mètre ruban et mesurez à partir de la position "+". Vérifiez que la hauteur verticale de la caméra est égale à 420 mm.

- Si la hauteur est de 420 mm, serrez les vis pour fixer la caméra.

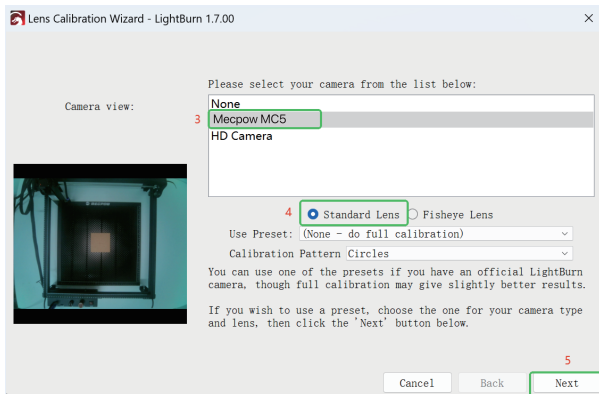
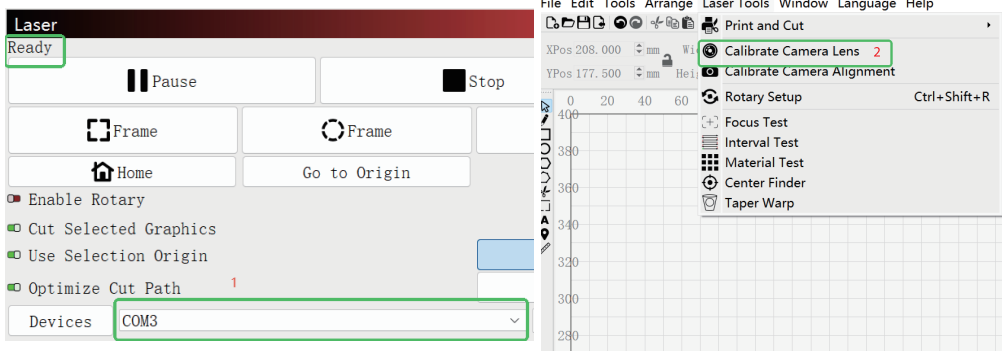
- Si elle n'est pas de 420 mm, desserrez les vis et étirez la caméra pour atteindre une hauteur de 420 mm. Serrez les vis pour fixer la hauteur.



6. Étalonnage de la Caméra

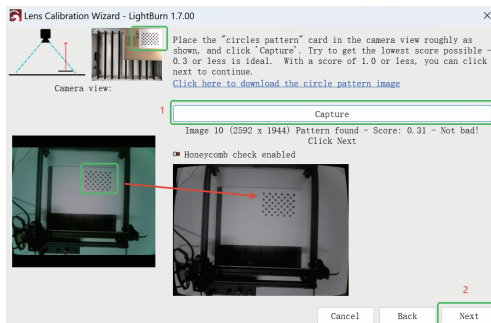
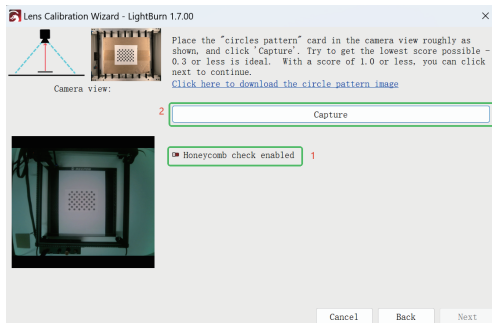
A. Connectez la caméra à l'ordinateur grâce à un câble USB, et lancez le logiciel LightBurn pour la connecter à la machine à graver.

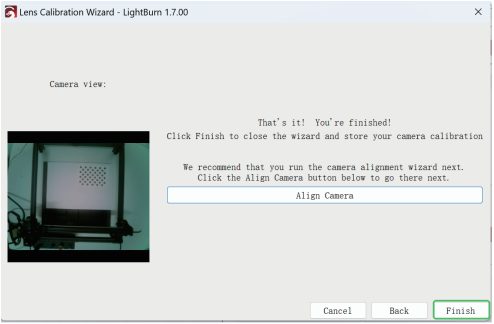
B. Suivez les instructions ci-dessous pour commencer l'étalonnage.



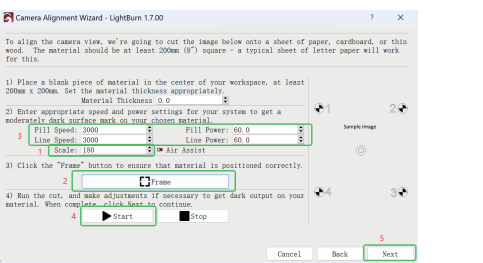
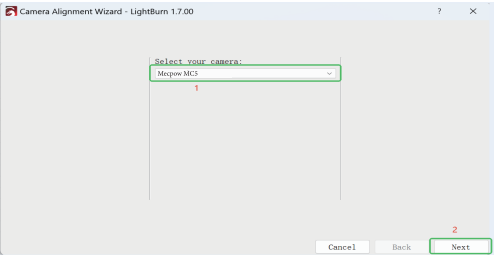
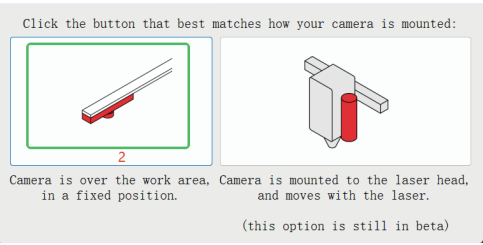
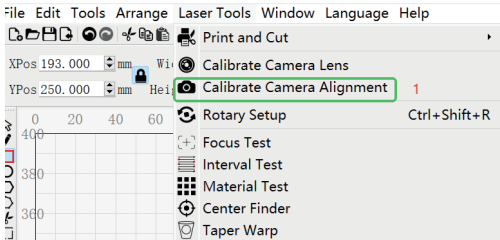
Remarque : 9 positions dans la zone de travail doivent être étalonnées, notamment le centre exact, le milieu des 4 bords de la zone de travail et les positions des 4 coins. Placer un papier un peu plus grand sous la carte d'étalonnage permet d'améliorer l'effet de capture.

C. Suivez les instructions du logiciel pour poursuivre l'étalonnage.





D. Créez des repères.

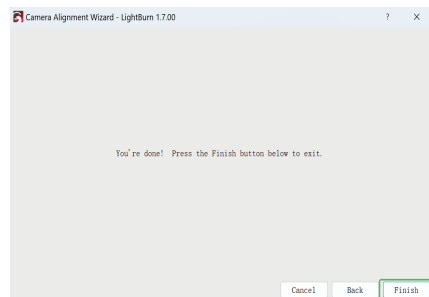
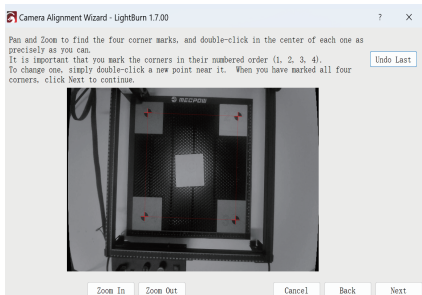
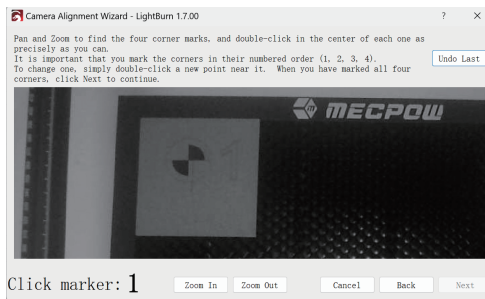
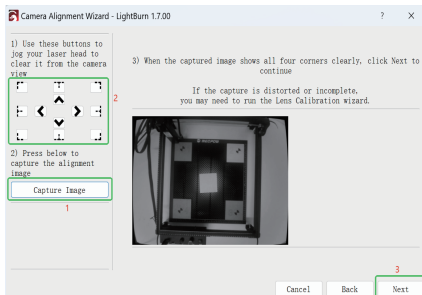


1) Réglez la valeur "Scale" en fonction de la taille réelle du positionnement.

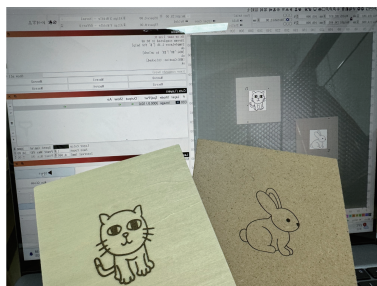
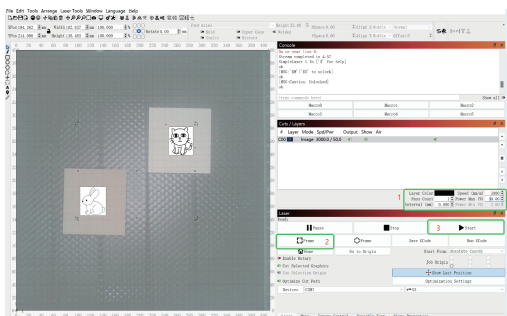
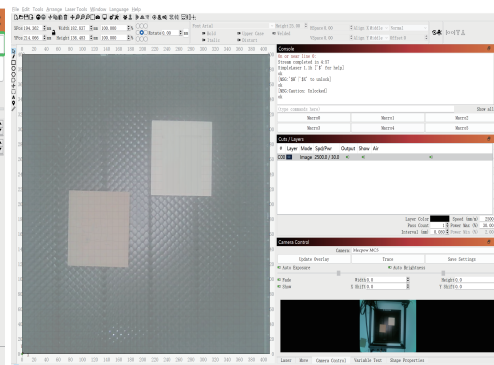
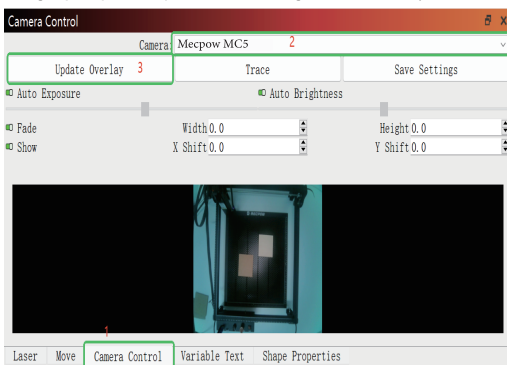
Échelle	Taille (mm²)
100	200*200
150	300*300
200	400*400

- 2) Avant de cliquer sur "Frame", sélectionnez "Current Position" dans la section "Start Form". Sélectionnez le cercle dans le coin inférieur gauche de la section "Job Origin". Vérifiez que le dessin ou l'image à graver est correctement positionné et aligné sur le matériau à graver. Si ce n'est pas le cas, vous devrez définir une valeur d'échelle plus petite.
- 3) Définissez les paramètres d'impression et cliquez sur pour lancer l'impression.

E. Suivez les instructions du logiciel jusqu'à ce que vous ayez terminé l'étalonnage et le positionnement de la caméra.



F. Placez l'objet à graver dans la zone de travail et cliquez sur "Update Overlay", qui apparaîtra dans la zone de travail gauche de l'interface du logiciel. Importez les dessins gravés sur la surface de l'objet, réglez les paramètres de gravure et cliquez sur "Print". Après l'impression, vous pouvez constater que les graphiques importés ont été gravés sur l'objet.



Pour plus d'informations, cliquez sur le lien ci-dessous.

<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Dépannage

Q1 : Que faut-il faire si le dessin ou l'image à graver n'est pas correctement positionné et aligné sur le matériau à graver lors de l'étalonnage de la caméra ?

(1) Vérifiez les coordonnées absolues.

Q2 : Comment traiter les erreurs de précision de positionnement dépassant 2 mm ?

(1) Au cours de l'étalonnage de la caméra, le résultat de la capture ne doit pas dépasser 0,3.

(2) La carte d'étalonnage ne doit pas être déformée ou déformante ; si c'est le cas, la précision en sera affectée.

(3) Au cours de l'étalonnage, si la table de travail en nid d'abeille est utilisée, elle doit être recouverte d'un papier blanc.

Assurez-vous que la distance verticale entre le matériau de gravure et la caméra reste de 420 mm.

Pour plus de questions et de réponses, veuillez consulter le lien ci-dessous ou scanner le code QR ci-dessous.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Déclaration de conformité



Ce produit est conforme aux normes de la Communauté européenne.

RoHS

Ce produit est conforme aux règles de l'UE relatives à la limitation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS), qui restreignent l'utilisation de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques afin de protéger l'environnement et la santé publique.



Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.



Ce symbole indique que le produit peut être recyclé.

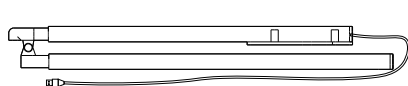
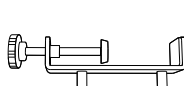
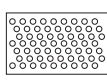


Ce symbole indique que le produit ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers. Le produit doit être envoyé à des installations de collecte séparée pour la récupération et le recyclage des équipements électriques et électroniques.

1. Caratteristiche

- Alta definizione per una visione chiara della tua incisione
- Design semplice per un'installazione rapida
- Regolazione flessibile e multi-angolo per la migliore posizione di visualizzazione
- Durata rispettabile grazie ai materiali di prima qualità
- Applicabile a diverse macchine per incisione

2. Contenuto del Pacco

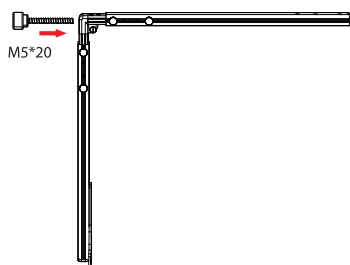
			
Telecamera con cavo USB e staffa di montaggio a T x 1	Staffa di montaggio a U x 1	Staffa di montaggio a T (Montato sulla fotocamera) x 1	
			
Tavola di legno da 10*10 cm x 5	Scheda di calibrazione x 1	Metro a nastro x 1	Manuale utente x 1
			
Cacciavite x 1	Vite M5*8 x 2	Dado a T x 2	Vite M5*20 x 1

3. Specifiche

Modello	MC5
Dimensioni pacco	440×158×82mm
Dimensioni del prodotto piegato	400×42×100mm
Altezza regolabile sull'asse Z	Min: 360/Max: 500
Altezza regolabile sull'asse Y	Min: 400/Max: 580
Peso netto	0.5kg
Peso lordo	1kg
Portata fotografica massima	600×600mm
Connessione	USB
Sistema Operativo	Windows, MacOS
Supporto Software	LightBurn
Illuminazione minima	10 LUX
Angolo di visione	D=162°±3° H=132°±3° V=102°±3°
Pixel massimo	2592(H)×1944(V)
Corrente	125MA±15MA
Voltaggio	5V
Umidità operativa	-20°C to 60°C
Lunghezza USB	2m

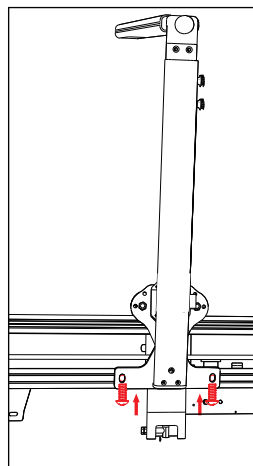
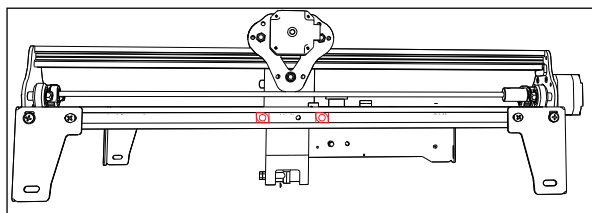
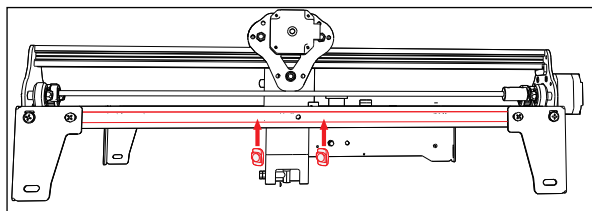
4. Istruzioni per l'Assemblaggio

Aprire la fotocamera ad angolo retto di 90 gradi ed estrarre la vite M5*20 per serrarla come mostrato di seguito.



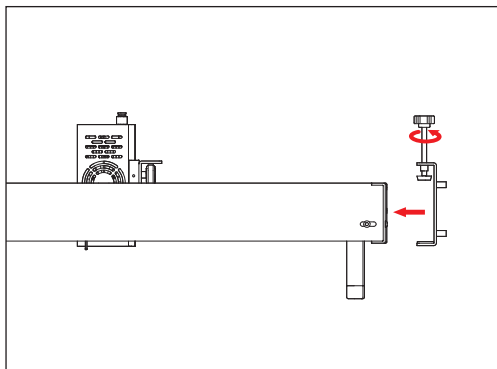
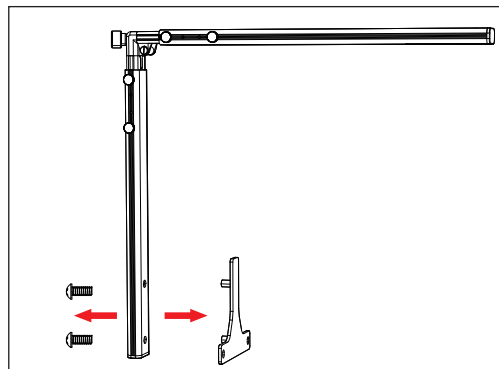
Metodi di montaggio con Mecpow serie X3 e serie X5

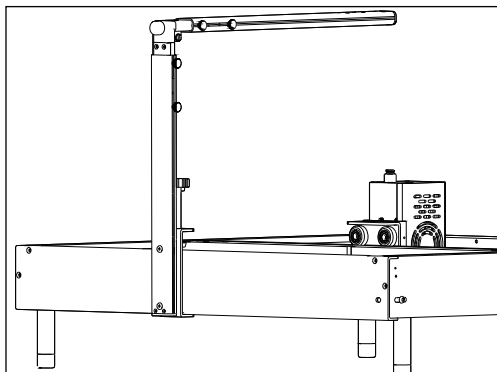
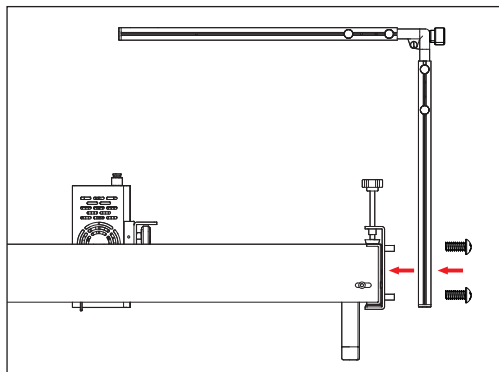
- 1) Estrarre i dadi a T e inclinarli nel telaio della macchina per incisione.
- 2) Fissare la telecamera (montata con una staffa di montaggio a T) con viti M5*8.



Metodi di montaggio con Mecpow serie X4

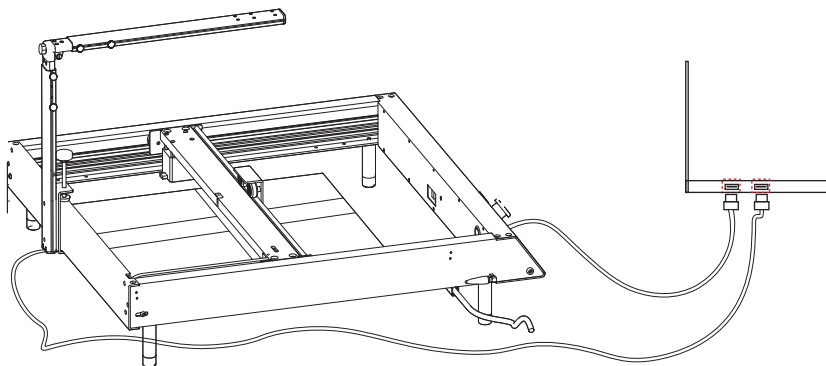
- 1) Rimuovere la staffa di montaggio a forma di T dalla fotocamera.
- 2) Estrarre la staffa di montaggio a forma di U e ruotarla per fissarla al telaio della macchina per incisione.
- 3) Allineare i fori della fotocamera con i fori della staffa di montaggio a forma di U e fissarli con viti M5*8.





5. Regolazione Altezza Telecamera

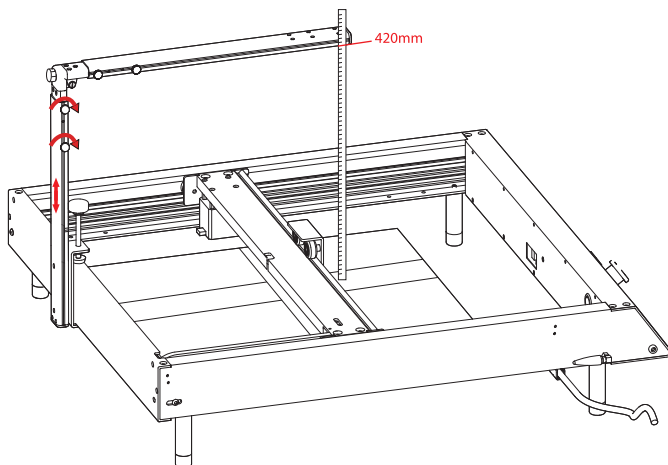
A. Collegare la fotocamera e l'incisore al computer con un cavo USB e posizionare la tavola di legno al centro dell'area di incisione. Aprire il software LightBurn e selezionare "coordinate assolute". Incidere "+" al centro dell'area di incisione.



B. Per assicurarti che l'obiettivo della fotocamera sia centrato sulla tavola di legno, usa un metro a nastro per misurare dalla posizione "+". Controlla l'altezza verticale della fotocamera per vedere se è uguale a 420 mm.

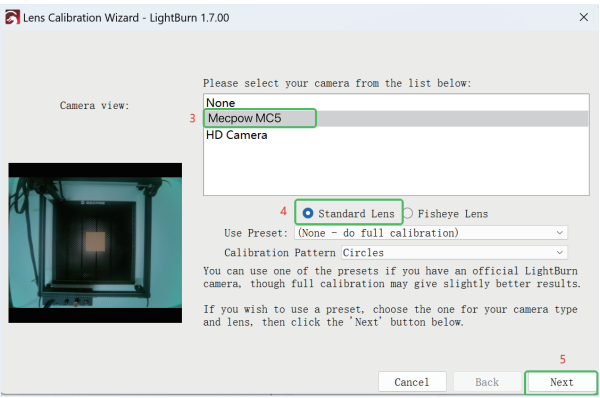
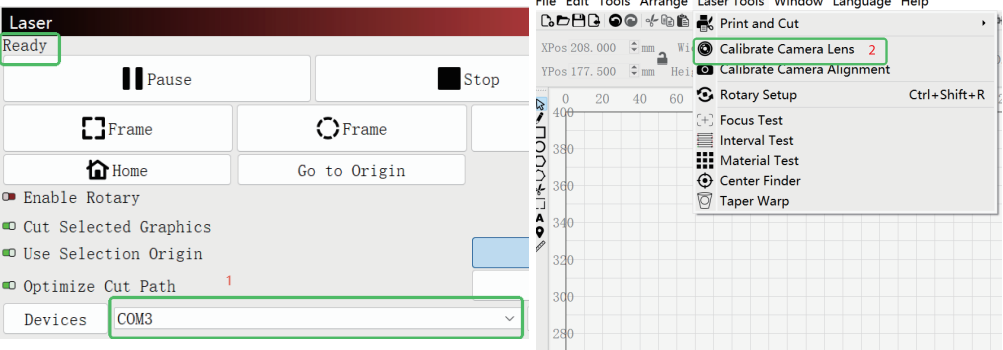
- Se l'altezza è 420 mm, stringi le viti per fissare la fotocamera.

- Se non è 420 mm, allenta le viti e allunga la fotocamera per raggiungere un'altezza di 420 mm. Stringi le viti per fissare l'altezza.



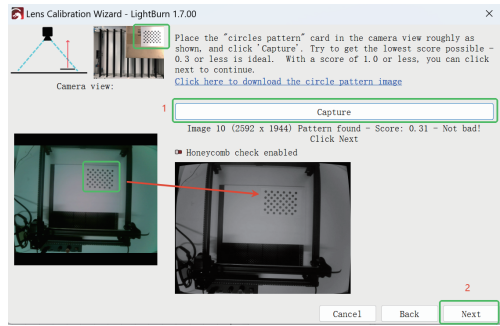
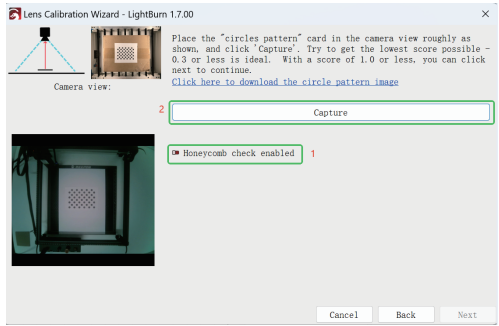
6. Calibrazione Fotocamera

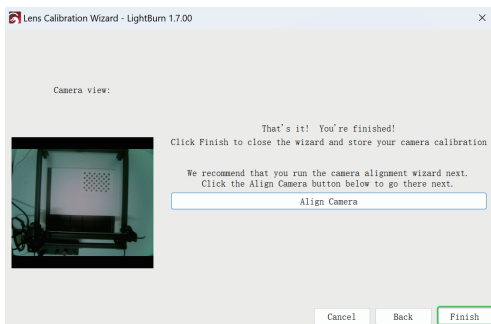
- A. Collegare la fotocamera al computer con un cavo USB e aprire il software LightBurn per collegarla alla macchina per incisione.
- B. Seguire le istruzioni sottostanti per avviare la calibrazione.



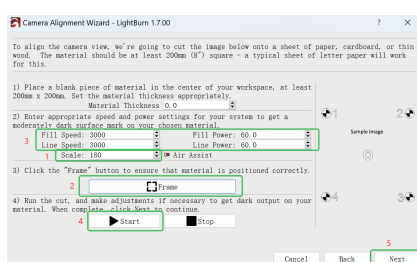
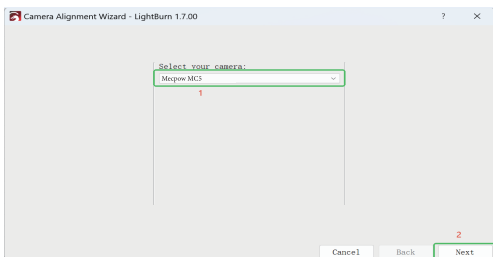
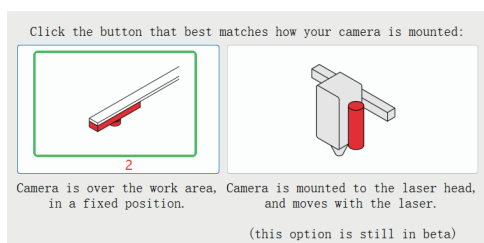
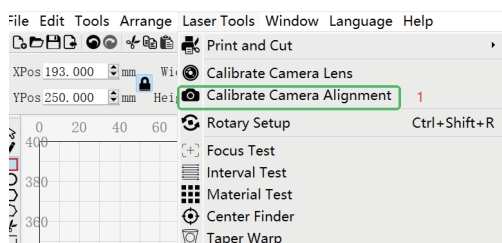
Nota: È necessario calibrare 9 posizioni nell'area di lavoro, tra cui il centro esatto, il centro dei 4 bordi dell'area di lavoro e le posizioni dei 4 angoli. Posizionare una carta leggermente più grande sotto la scheda di calibrazione può migliorare l'effetto di cattura.

- C. Seguire le istruzioni del software per continuare la calibrazione.





D. Crea indicatori di posizione.



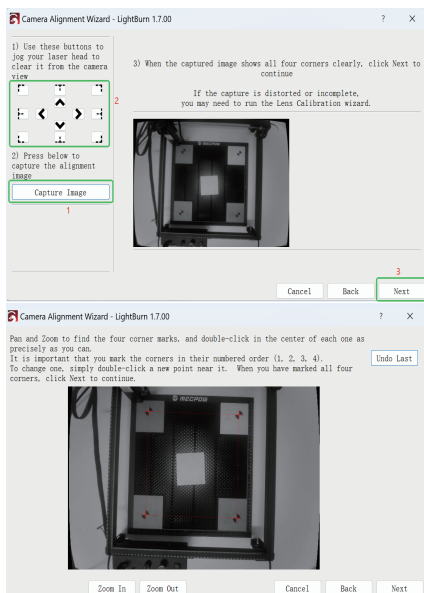
1) Impostare il valore "Scala" in base alla dimensione effettiva del posizionamento.

Scale	Dimensione (mm ²)
100	200*200
150	300*300
200	400*400

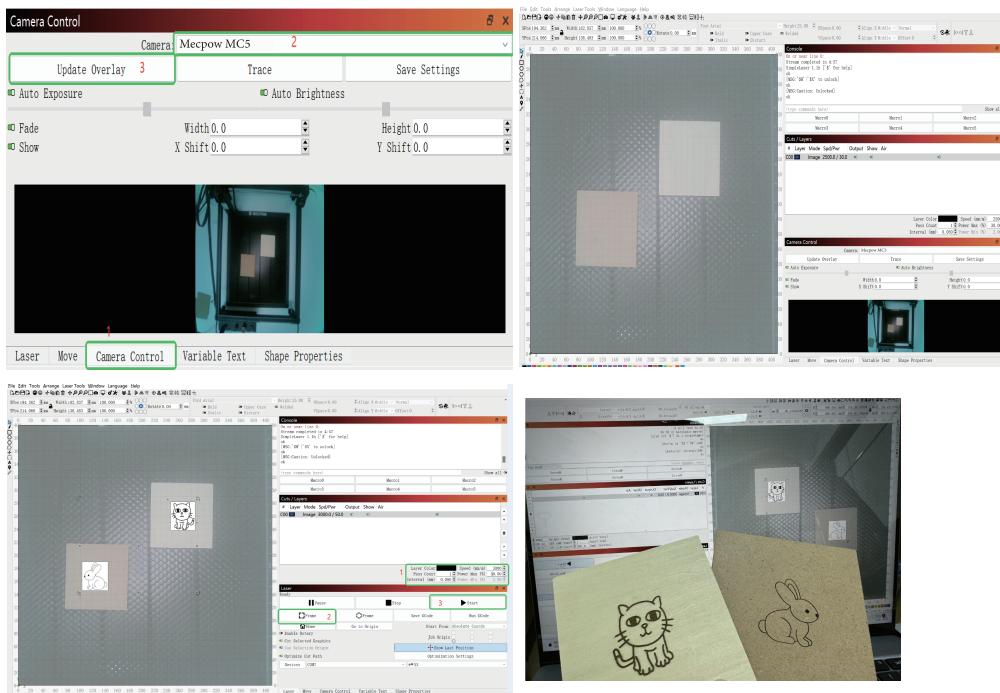
2) Prima di cliccare su "Frame", seleziona "Posizione Attuale" nella sezione "Inizia Forma". Seleziona il cerchio nell'angolo in basso a sinistra della sezione "Origine del Lavoro". Controlla se il disegno o l'immagine incisa è correttamente posizionata e allineata sul materiale da incidere. In caso contrario, dovrai impostare un valore di scala inferiore.

3) Imposta i parametri di stampa e clicca per iniziare a stampare.

E. Seguire le istruzioni del software fino al completamento della calibrazione e del posizionamento della telecamera.



F. Posizionare l'oggetto da incidere nell'area di lavoro e fare clic su "Aggiorna sovrapposizione" e sarà visibile nell'area di lavoro sinistra dell'interfaccia software. Importa la grafica incisa sulla superficie dell'oggetto, imposta i parametri di incisione e fai clic su "Inizio". Dopo la stampa, puoi scoprire che la grafica importata è stata incisa sull'oggetto.



Per ulteriori informazioni, visita il seguente link.
<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Risoluzione dei Problemi

D1: Cosa si deve fare se il disegno o l'immagine da incidere non è posizionato e allineato correttamente sul materiale da incidere durante la calibrazione della fotocamera?

(1) Controllare le coordinate assolute.

D2: Come gestire errori di precisione di posizionamento superiori a 2 mm?

(1) Durante la calibrazione della fotocamera, il risultato di cattura non deve superare 0,3.

(2) La scheda di calibrazione non presenta deformazioni o deformazioni; se presenti, ciò influirà sulla precisione.

(3) Durante la calibrazione, se viene utilizzato il tavolo di lavoro a nido d'ape, è necessario coprirlo con carta bianca.

(4) Assicurarsi che la distanza verticale tra il materiale di incisione e la fotocamera rimanga di 420 mm.

Per ulteriori domande e risposte, fare riferimento al collegamento sottostante o scansione il codice QR qui sotto.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Dichiarazione di conformità



Questo prodotto è conforme agli standard di IL Comunità Europea.

RoHS

Questo prodotto è conforme alla Restriction of Hazardous

Sostanze nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS) Norme dell'UE che limitano l'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e apparecchiature elettroniche per la protezione dell'ambiente esalute pubblica.



Questo dispositivo è conforme alla Parte 15 di il funzionamento delle regole FCC È soggetto alle seguenti due condizioni: (1) questo dispositivo non può causare interferenze dannose e (2) questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, incluse le interferenze che potrebbero causare un funzionamento indesiderato.



Questo simbolo indica che il prodotto è in grado di essere riciclato.

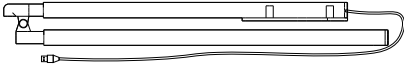
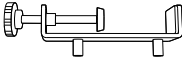
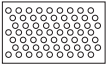
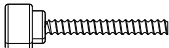


Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto domestico. Il prodotto deve essere inviato a centri di raccolta differenziata per il recupero e il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

1. Cechy

- Wysoka rozdzielczość dla wyraźnej widoczności grawerunku
- Prosta konstrukcja umożliwiająca szybką instalację
- Elastyczna i wielostopniowa regulacja kąta dla najlepszej pozycji oglądania
- Wysoka trwałość dzięki materiałom najwyższej jakości
- Możliwość zastosowania do różnych maszyn grawerujących

2. Lista pakowania

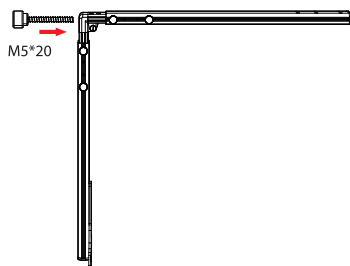
		
Kamera z kablem USB i uchwytem montażowym w kształcie litery T x 1	Wspornik montażowy w kształcie litery U x 1	Uchwyt montażowy w kształcie litery T (Zamontowany na kamerze) x 1
		
Drewniana deska 10*10cm x 5	Karta kalibracyjna x 1	Taśma miernicza x 1
		
Śrubokręt x 1	Śruba M5*8 x 2	Nakrętka w kształcie litery T x 2
		
		Śruba M5*20 x 1

3. Specyfikacje

Model	MC5
Rozmiar opakowania	440×158×82mm
Rozmiar złożonego produktu	400×42×100mm
Regulowana wysokość w osi Z	Min: 360/Max: 500
Regulowana wysokość w osi Y	Min: 400/Max: 580
Masa netto	0,5 kg
Masa brutto	1 kg
Maksymalny zasięg fotografowania	600×600 mm
Połączenie	USB
Wsparcie systemowe	Windows, MacOS
Obsługa oprogramowania	LightBurn
Minimalne oświetlenie	10 LUX
Kąt widzenia	D=162°±3° H=132°±3° V=102°±3°
Maksymalny piksel	2592(H)×1944(V)
Natężenie prądu	125MA±15MA
Napięcie	5V
Wilgotność podczas pracy	-20°C do 60°C
Długość USB	2m

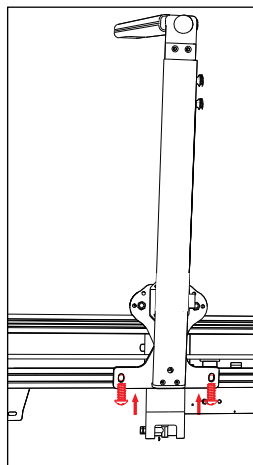
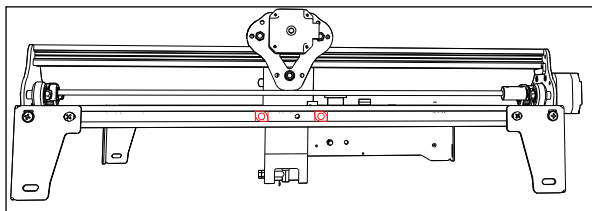
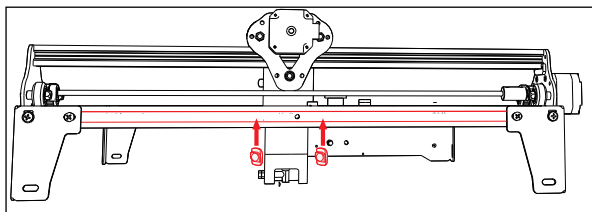
4. Instrukcje montażu

Otwórz kamerę pod kątem 90 stopni i wyjmij śrubę M5*20, aby ją dokręcić, jak pokazano poniżej.



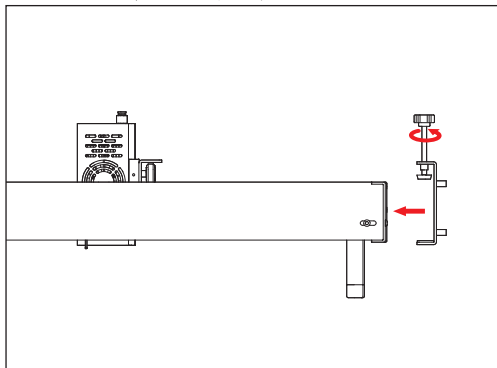
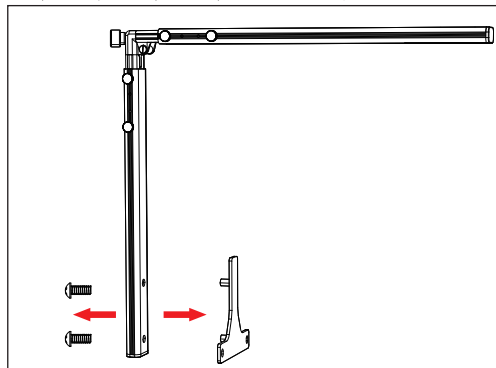
Metody montażu z seriami Mecpow X3 i X5

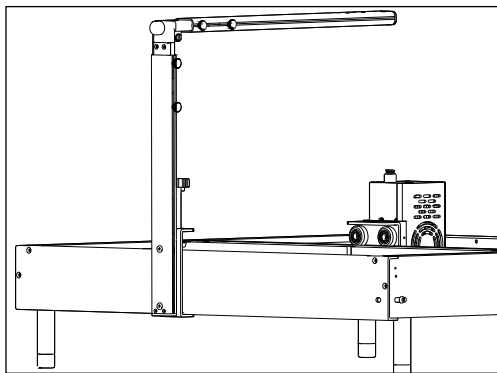
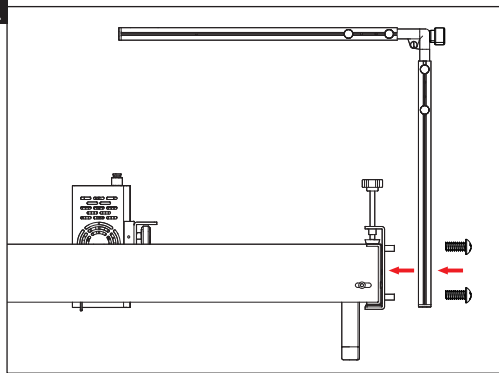
- 1) Wyjmij nakrętki w kształcie litery T i przechyl je do ramy maszyny do grawerowania.
- 2) Zamocuj kamerę (za pomocą uchwyty montażowego w kształcie litery T) ze śrubami M5*8.



Metody montażu z serią Mecpow X4

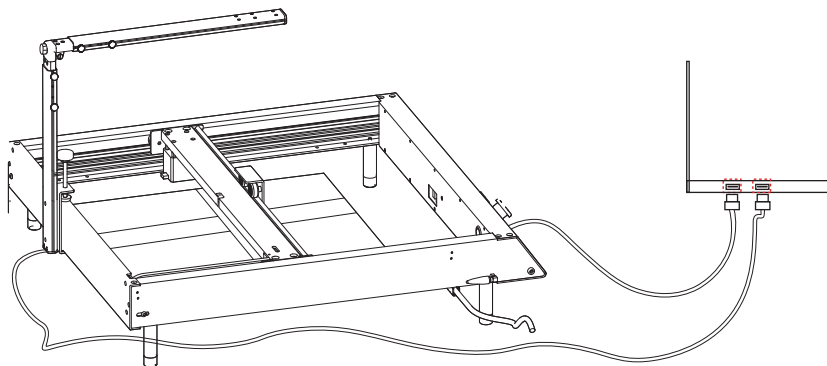
- 1) Zdejmij uchwyt montażowy w kształcie litery T z kamery.
- 2) Wyjmij wspornik montażowy w kształcie litery U i obróć go, aby zacisnąć go na ramie maszyny do grawerowania.
- 3) Wyrównaj otwory kamery z otworami wspornika montażowego w kształcie litery U i zabezpiecz je śrubami M5*8.





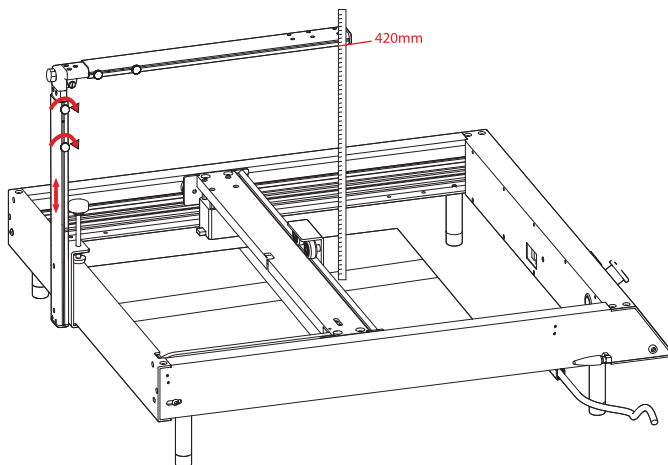
5. Regulacja wysokości kamery

A. Podłącz kamerę i grawer do komputera za pomocą kabla USB i umieść drewnianą deskę pod środkiem obszaru grawerowania. Otwórz oprogramowanie LightBurn i wybierz „współrzędne bezwzględne”. Wygraweruj znak „+” na środku obszaru grawerowania.



B. Aby upewnić się, że obiektyw kamery jest wyśrodkowany na drewnianej płycie, użyj taśmy mierniczej, aby zmierzyć od pozycji "+". Sprawdź pionową wysokość kamery, aby upewnić się, że wynosi ona 420 mm.

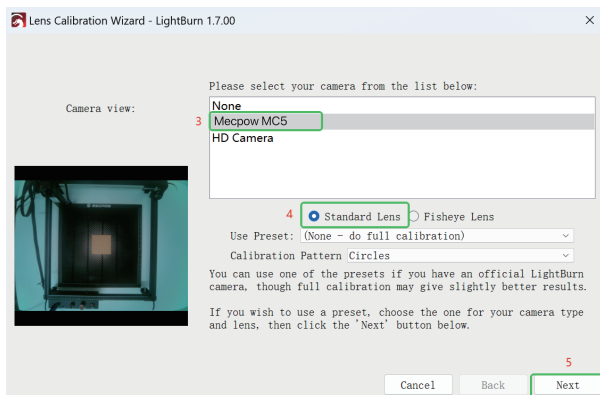
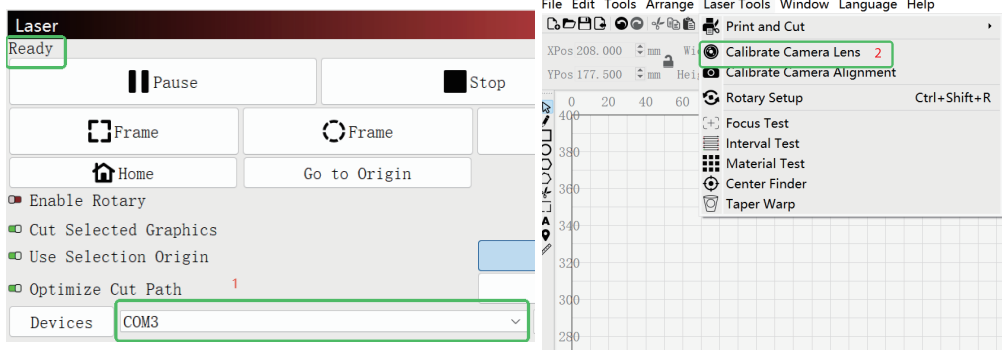
- Jeśli wysokość wynosi 420 mm, dokręć śruby, aby zabezpieczyć kamerę.
- Jeśli wysokość nie wynosi 420 mm, poluzuj śruby i rozciągnij kamerę, aby osiągnąć wysokość 420 mm. Dokręć śruby, aby zabezpieczyć wysokość.



6. Kalibracja kamery

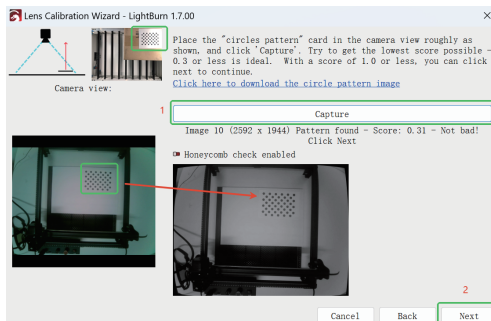
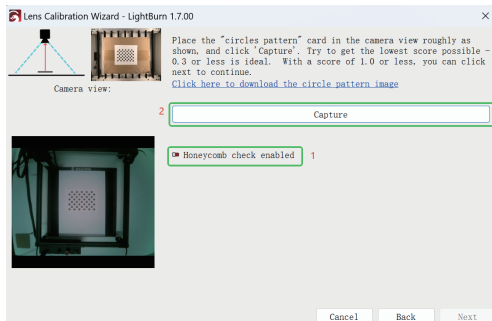
A. Podłącz kamerę do komputera za pomocą kabla USB i otwórz oprogramowanie LightBurn, aby połączyć ją z maszyną do grawerowania.

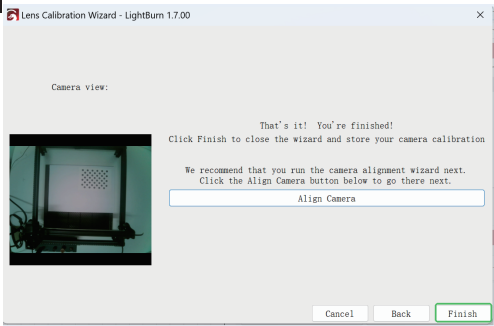
B. Aby rozpocząć kalibrację, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami.



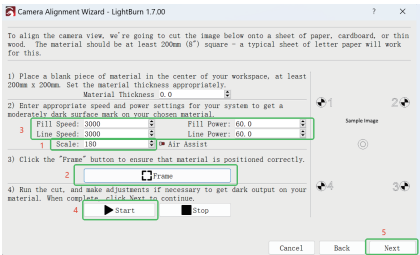
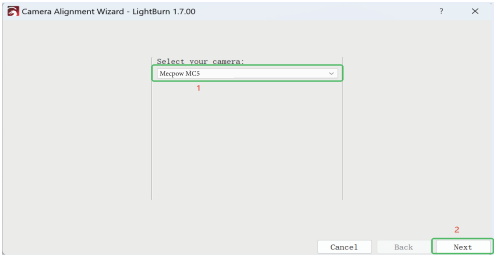
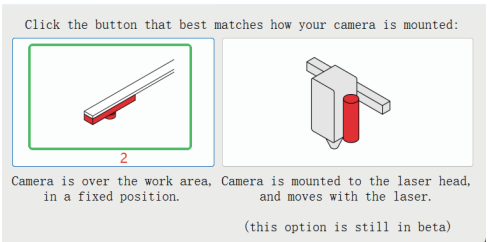
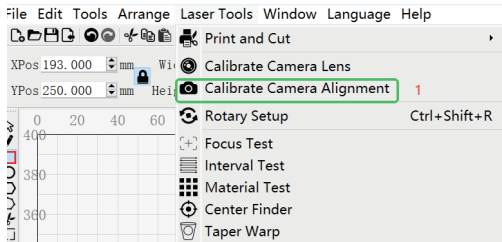
Uwaga: Należy skalibrować 9 pozycji w obszarze roboczym, w tym dokładny środek, środek 4 krawędzi obszaru roboczego i pozycje 4 narożników. Umieszczenie nieco większego papieru pod kartą kalibracyjną może poprawić efekt przechwytywania.

C. Postępuj zgodnie z instrukcjami oprogramowania, aby kontynuować kalibrację.





D. Utwórz znaczniki lokalizacji

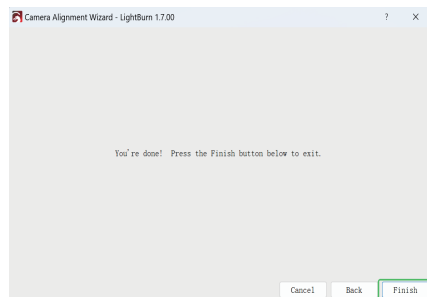
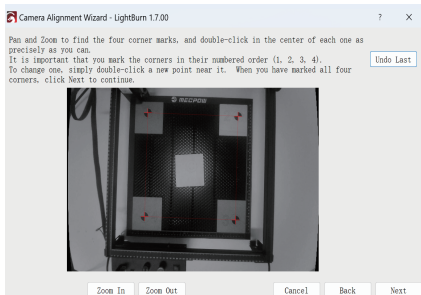
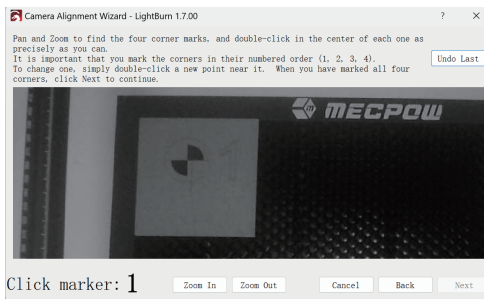
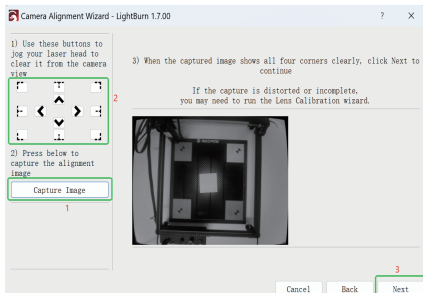


1) Ustaw wartość "Skala" zgodnie z rzeczywistym rozmiarem pozycjonowania.

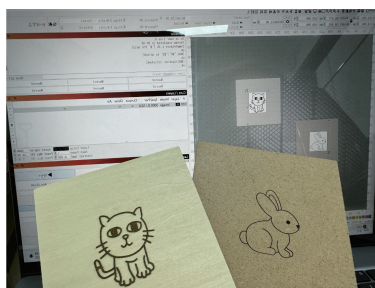
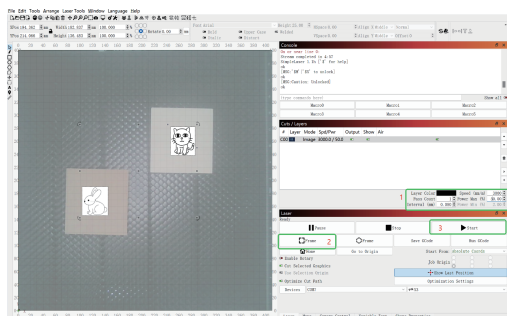
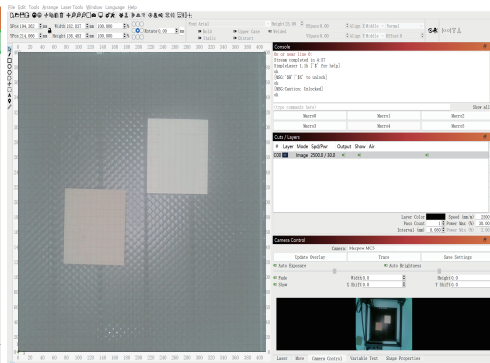
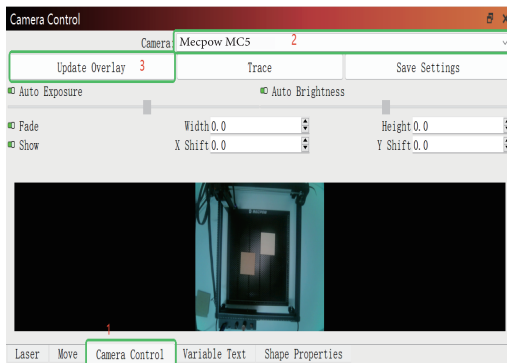
Skala100	Rozmiar (mm ²)
150	200*200
200	300*300
	400*400

2) Przed kliknięciem przycisku "Ramka" wybierz opcję "Bieżąca pozycja" w sekcji "Formularz początkowy". Wybierz kółko w lewym dolnym rogu sekcji "Początek zadania". Sprawdź, czy grawerowany projekt lub obraz jest prawidłowo umieszczony i wyrównany na grawerowanym materiale. Jeśli nie, konieczne będzie ustawienie mniejszej wartości skali.

3) Ustaw parametry drukowania i kliknij przycisk , aby rozpocząć drukowanie.



F. Umieść obiekt do wygrawerowania w obszarze roboczym i kliknij "Update Overlay", a będzie on widoczny w lewym obszarze roboczym interfejsu oprogramowania. Zaimportuj wygrawerowaną grafikę na powierzchnię obiektu, ustaw parametry grawerowania i kliknij "Drukuj". Po wydrukowaniu okaże się, że zaimportowana grafika została wygrawerowana na obiekcie.



Aby uzyskać więcej informacji, kliknij poniższy link.
<https://docs.lightburnsoftware.com/legacy/Camera/>

7. Rozwiązywanie problemów

P1: Co należy zrobić, jeśli grawerowany projekt lub obraz nie jest prawidłowo umieszczony i wyrównany na materiale, który ma być grawerowany podczas kalibracji kamery?

(1) Sprawdź współrzędne bezwzględne.

P2: Jak radzić sobie z błędami dokładności pozycjonowania większymi niż 2 mm?

(1) Podczas kalibracji kamery wynik przechwytywania nie powinien przekraczać 0,3.

(2) Karta kalibracyjna nie jest odkształcona ani wypaczona; jeśli tak jest, wpłynie to na dokładność.

(3) Podczas kalibracji, jeśli używany jest stół roboczy o strukturze plastra miodu, należy go przykryć białym papierem.

(4) Upewnij się, że pionowa odległość między materiałem do grawerowania a kamerą wynosi 420 mm.

Aby uzyskać więcej pytań i odpowiedzi, skorzystaj z poniższego linku lub zeskanuj poniższy kod QR.

<https://mecpow.com/pages/download-center>



8. Oświadczenie o zgodności



Ten produkt jest zgodny z normami Wspólnoty Europejskiej.

RoHS

Ten produkt jest zgodny z przepisami UE dotyczącymi ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS), które ograniczają stosowanie niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym w celu ochrony środowiska i zdrowia publicznego.



To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom: (1) to urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń oraz (2) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.



Ten symbol oznacza, że produkt nadaje się do recyklingu.



Ten symbol wskazuje, że produktu nie należy wyrzucać jako odpadu domowego. Produkt należy przekazać do punktów selektywnej zbiórki odpadów w celu odzysku i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

FC CE RoHS  



EC REP SERVICES SL
Calle Gran Via 49,7 DCH.Madrid 28013 Spain
E-mail: ecrep-service@hotmail.com Tel: +34682797075

CHENGDU XINHONGJIN TECHNOLOGY CO., LTD.

No. 26, 1/F, Building 3, No. 68, Haichang Road, Huayang Street,
Tianfu New District, Chengdu City, Sichuan, China

www.mecpow.com

support@mecpow.com

MADE IN CHINA